

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Vliv korupce na ekonomický růst v zemích OECD

The Impact of Corruption on Economic Growth in the OECD Countries

Student:

Bc. Jakub Hajlman

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Zuzana Machová, Ph.D.

Ostrava 2015

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jakub Hajlman**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T027 Národní hospodářství
Téma: **Vliv korupce na ekonomický růst v zemích OECD**
The Impact of Corruption on Economic Growth in the OECD Countries

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická východiska ekonomického růstu
 3. Korupce a její dopad na ekonomický růst v empirických studiích
 4. Analýza vlivu korupce na ekonomický růst v zemích OECD
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

AHMAD, E., A. M. ULLAH and M. E. ARFEEN. Does Corruption Affect Economic Growth? *Latin American Journal of Economics*. 2012, Vol. 49, No. 2, pp. 277-305. ISSN 0719-0433.
BARRO, Robert J. and Xavier SALA-I-MARTIN. *Economic Growth*. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2004. ISBN 0-262-02553-1.
VOLEJNÍKOVÁ, Jolana. *Korupce v ekonomické teorii a praxi*. Praha: Profess Consulting, 2007. ISBN 978-80-7259-055-1.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

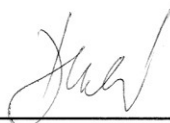
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Zuzana Machová, Ph.D.**

Datum zadání: 21.11.2014

Datum odevzdání: 25.04.2015



doc. Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.
vedoucí katedry

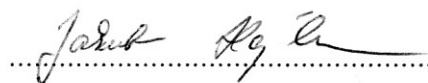


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Místopřísežné prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci a to včetně příloh vypracoval samostatně.

V Ostravě dne 24. 4. 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jakub Hajlman', is written over a horizontal dotted line.

Bc. Jakub Hajlman

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucí mé diplomové práce doc. Ing. Zuzaně Machové, Ph.D., za její odbornou pomoc, cenné rady, návrhy, připomínky a především za poskytnutí inspirace k vytvoření této práce.

Obsah

1	Úvod	5
2	Teoretická východiska ekonomického růstu	7
2.1	Ekonomický růst.....	7
2.1.1	Zdroje ekonomického růstu	7
2.1.2	Bariéry ekonomického růstu	9
2.1.3	Ekonomická síla a ekonomická úroveň	9
2.2	Měření produktu	10
2.2.1	Agregáty pro měření produktu.....	10
2.2.2	Alternativní agregáty měření produktu	11
2.2.3	Možnosti měření produktu.....	12
2.2.4	Hospodářský cyklus	13
2.3	Teorie ekonomického růstu	14
2.3.1	Keynesiánský model růstu	15
2.3.2	Neoklasický model růstu.....	17
2.3.3	Nová teorie růstu.....	21
2.4	Shrnutí kapitoly	23
3	Korupce a její empirický dopad na ekonomický růst	25
3.1	Charakteristika korupce	25
3.2	Jevy související s korupcí	27
3.3	Měření korupce.....	28
3.3.1	Expertní hodnocení	28
3.3.2	Šetření v rámci firem a obyvatel	29
3.3.3	Složené indexy	30
3.3.4	Využití objektivních dat.....	31
3.4	Empirie vlivu korupce na vybrané makroekonomické ukazatele.....	32

3.4.1	Dopad korupce na ekonomický růst	32
3.4.2	Další empirické poznatky o dopadech korupce	40
3.5	Shrnutí kapitoly	42
4	Vliv korupce na ekonomický růst.....	44
4.1	Použitá metodologie a data	44
4.1.1	Teoretický rámec ekonometrického modelu.....	46
4.2	Deskriptivní analýza	47
4.3	Korelační analýza	48
4.4	Ekonometrická analýza vlivu korupce na ekonomický růst.....	50
4.4.1	Formulace ekonomických hypotéz a stochastického regresního modelu	50
4.4.2	Odhad parametrů modelu a statistická verifikace.....	52
4.4.3	Ekonometrická verifikace modelu	54
4.4.4	Ekonomická verifikace odhadnutých regresních parametrů.....	59
4.5	Shrnutí kapitoly	61
5	Závěr	62
	Seznam použité literatury	65
	Seznam zkratk.....	71
	Seznam grafů a tabulek.....	72
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	Chyba! Zázložka není definována.
	Seznam příloh	74

1 Úvod

Problematika vlivu korupce na ekonomický růst patří k nejdiskutovanějším otázkám ve společnosti. Ekonomický růst je nejsledovanější veličinou úspěšnosti hospodářské politiky a jeho změny ekonomové již dlouho podrobují rozsáhlejšími analýzám, s cílem nalézt důvody a souvislosti jeho kolísání. Naproti tomu o korupci se v dnešní době mluví stále častěji. To pramení z myšlenky, že korupce nemá pouze ekonomické souvislosti, ale zasahuje do dalších sfér společnosti země. Korupce se může týkat oblasti zdravotnictví, politiky, životního prostředí apod. V dnešní době se nejvíce mluví o korupci v souvislosti právě s politikou a ekonomickými jevy.

Cílem diplomové práce je odpovědět na otázku, zda zvýšení či snížení míry korupce může ovlivnit ekonomický růst a také určit, zda se jedná o pozitivní či negativní vztah. Tato otázka je řešena pomocí upraveného Romerova a Lucasova modelu vyjádřeného pomocí Cobb-Douglasovy produkční rovnice.

Práce je bez úvodu a závěru rozdělena do tří hlavních kapitol. V první kapitole práce je pozornost věnována problematice ekonomického růstu. Nejprve je charakterizován samotný ekonomický růst a následně popsáno, jakým způsobem k němu dochází a co ho může limitovat. Po vymezení ekonomického růstu je popsána problematika jeho měření, zejména to, jaké ukazatele se pro jeho měření používají a jakými způsoby lze ekonomický růst vyjádřit. Poslední podkapitola této části práce se zaměřuje na teorie ekonomického růstu. Zvláštní pozornost je věnována Keynesiánské teorii růstu charakterizovanou zejména Harrod-Domarovým modelem, Neoklasické teorii růstu a Nové teorii růstu reprezentované pracemi Romera a Lucase.

Druhá část navazuje na první a ze začátku jsou popsána teoretická východiska korupce. Nejdříve, jelikož neexistuje jediná všemi akceptovatelná definice korupce, jsou popsány její definice z pohledu nejvýznamnějších organizací a vybraných autorů. Následně se práce uchyluje k objasnění termínů souvisejících s korupcí, které se týkají pojmů úplatkářství, klientilismus, nepotismus, prodej pozic, střet zájmů a lobbying. Pro poslední, praktickou část práce je důležitá část s měřením korupce. Zde jsou jednotlivé indikátory měření korupce rozděleny do skupin podle sběru a vyhodnocování dat. Druhá část této kapitoly shrnuje dosavadní empirické poznatky nejenom v oblasti korupce a ekonomického růstu, ale také v oblasti korupce a dalších proměnných, na které dopadají její účinky.

Závěrečná část práce obsahuje analýzu vlivu korupce na ekonomický růst v zemích OECD. Nejdříve je provedena deskriptivní analýza, ve které jsou popsány základní ukazatele korupce a ekonomického růstu. Tyto ukazatel jsou porovnány mezi jednotlivými zeměmi OECD. Za účelem zjištění vztahu mezi korupcí a ekonomickým růstem je do práce zahrnuta korelační analýza. Hlavní část čtvrté kapitoly tvoří ekonometrické modelování. V sestaveném modelu jsou kromě korupce a ekonomického růstu zahrnuty ukazatele technologického pokroku, fyzického a lidského kapitálu. Poté je model testován na problémy spojené s normalitou reziduí, heteroskedasticitou a multikolinearitou. Výsledkem ekonometrického modelování je určení, jakým způsobem korupce, zásoba kapitálu, úroveň technologického pokroku a lidský kapitál ovlivňují ekonomický růst.

2 Teoretická východiska ekonomického růstu

První kapitola nastiňuje základní aspekty ekonomického růstu. Čím se vlastně rozumí ekonomický růst, jaké jsou jeho zdroje a čím může být limitován v dlouhodobém horizontu. Druhá část této kapitoly se nejprve zaměřuje na popis agregátů k měření ekonomického růstu a následně i jeho možnosti měření. Dále je popsána ekonomická síla a ekonomická úroveň jako měřítko pro srovnání mezi zeměmi. Závěrečná část této podkapitoly je doplněna problematikou ekonomického růstu z krátkodobého hlediska, tj. ekonomickým cyklem. V poslední části první kapitoly se práce zaměřuje na ekonomický růst z pohledu teorií. Rozebrány jsou základní moderní teorie ekonomického růstu keynesiánská, neoklasická a nová teorie růstu.

2.1 Ekonomický růst

Při sledování růstu produktu je třeba sledovat jeho pojetí, zda se jedná o krátkodobé zvýšení nebo dlouhodobý trend. Krátkodobé zvýšení produktu bude po určité době následované poklesem. Je charakterizováno růstem skutečného produktu ve smyslu jeho cyklického kolísání. Dlouhodobým zvýšením se rozumí růst potenciálního produktu neboli ekonomický růst. Ekonomický růst tedy chápeme jako růst potenciálního HDP. Jedná se o zvětšování výrobních kapacit země, její schopnosti vyrábět (Helísek, 2000).

Při vyjadřování ekonomického růstu nelze vycházet z nominálního produktu, protože k jeho změnám dochází kromě změn výše produkce také změnami cenové hladiny. Z tohoto důvodu považujeme při stanovení výše ekonomického růstu cenovou hladinu za konstantní. HDP vyjadřujeme ve stálých cenách, což jsou ceny zvoleného roku (Vlček, 2009).

2.1.1 Zdroje ekonomického růstu

Impulzy k hospodářskému růstu se nenachází na straně poptávky, jelikož při nich dochází pouze k expanzi a krátkodobému zvýšení HDP nad potenciální produkt. Podněty se nachází na straně nabídky výrobních faktorů (Holman, 2005).

Ke zdrojům růstu potenciálního produktu patří lidské zdroje, přírodní zdroje a kapitálové zdroje. Do lidských zdrojů se zahrnuje množství práce a její kvalifikace, která je označovaná jako „lidský kapitál“ a náklady na její získání, zvýšení a udržení. Kapitálovými zdroji se rozumí kapitálové statky, jejichž stav (zásoba) je obnovován

a zvyšován investičními statky. Přírodními zdroji chápeme nejenom množství půdy a nerostného bohatství, ale také kvalitu těchto zdrojů, např. kvalitu nerostů nebo úrodnost půdy (Helísek, 2000).

Je důležité si uvědomit, že přestože přírodní zdroje nepochybně patří ke zdrojům hospodářského růstu, nemusí být jeho hlavním motorem. Za růstem Japonska nebo „asijských tygrů“ (Jižní Korea, Tchaj-wan, Hongkong, Singapur) nestojí jejich přírodní bohatství. I když Irák a Írán mají na svém území rozsáhlé nerostné bohatství, nedokázali je využít v ekonomický růst (Holman, 2005).

Dalším faktorem zvyšování ekonomického růstu může být podle Holmana (2005) také zvětšení trhu. Díky zvyšování trhu dochází k vytváření lepších podmínek pro specializaci výrobců a otevírá větší prostor pro směnu na základě komparativních výhod.

Kliková a Kotlán (2006) uvádí další faktory, díky kterým může dojít k hospodářskému růstu. K takovým faktorům řadí zvyšování očekávané délky života, krátkodobý efekt vládní spotřeby, rostoucí míra otevřenosti ekonomiky. Dalšími faktory nebo podmínkami pro možnost následného dlouhodobého hospodářského růstu mohou být rozvoj finančních trhů, zajištění občanských svobod, fungování institucí, stabilita politického režimu, méně časté hospodářské cykly s menší amplitudou, nízká a stabilní inflace.

Základní zdroje ekonomického růstu lze obecně rozdělit do dvou skupin:

- kvantitativní: do výroby jsou přidávány další jednotky práce, kapitálu a přírodních zdrojů se stejnými kvalitativními znaky. Takový růst založený na zvyšování množství zdrojů je nazýván extenzivním růstem,
- kvalitativní: zvyšování kvalifikace pracovníků, rozvoj technické úrovně fixního kapitálu a využívání kvalitnějších přírodních zdrojů. Růst dosažený zvyšováním kvalitativních výrobních faktorů se označuje jako intenzivní (Helísek, 2000).

Do jaké míry ovlivňují kvantitativní a kvalitativní zdroje ekonomický růst se snaží rozpoznat **růstové účetnictví**. Základem je rozložení ekonomického růstu na 1 obyvatele na jednotlivé části (podíl zaměstnaných na pracovní síle, odpracované hodiny na jednoho pracovníka, míra participace, demografická komponenta a produktivita práce). Růstové účetnictví umožňuje důkladněji analyzovat zdroje ekonomického růstu a vztahy mezi nimi a hospodářskou politikou (Vacková, 2012). Helísek (2000) dodává, že tento přístup vychází z neoklasické teorie rozdělování důchodu.

2.1.2 Bariéry ekonomického růstu

Při sledování vývoje ekonomik lze pozorovat rozdílnosti v jejich růstu. Některé země dosahují vysokého růstu, jiné zase malého ne-li dokonce záporného. V čem spočívají tyto rozdílnosti v dnešním globalizovaném světě a proč všechny země nemohou dosahovat vysokého hospodářského růstu? Odpověď lze najít v samotných zdrojích růstu.

Ekonomický růst má mnoho omezení. Jílková (2010) uvádí, že mezi taková omezení patří např.:

- bludný kruh chudoby – při nízkém důchodu jsou i nízké úspory, což vede k nedostatečné zásobě kapitálových statků, dochází tedy k nízké vybavenosti práce kapitálem (K/L) a toho je důsledkem znova nízký důchod,
- demografický vývoj,
- únik kapitálu a kvalifikované pracovní síly (odliv mozků),
- nedostatečné politické, právní a další institucionální podmínky,
- nedostatečná infrastruktura,
- nedostatečné zásoby přírodních zdrojů, nepříznivé klimatické podmínky a s nimi spojené přírodní katastrofy, vyčerpatelnost neobnovitelných zdrojů apod.

Při zkoumání bariér růstu vznikla koncepce trvale udržitelného rozvoje. Tato koncepce vychází z předpokladu, že by mělo docházet k takovému vývoji, který umožňuje uspokojení dnešních potřeb při uspokojení těchto potřeb i v budoucnosti. V zásadě se nejedná o nulový růst, poukazuje však na „kvalitativní rozvoj před fyzickou expanzí“ (Helísek, 2000).

2.1.3 Ekonomická síla a ekonomická úroveň

Hospodářský růst zvyšuje ekonomickou sílu země. Pro vyjádření se vychází z absolutní velikosti reálného HDP. Ekonomická síla je typem vyjádření jejího ekonomického potenciálu a z velké části ji ovlivňuje počet obyvatel a jeho kvalifikace, rozsah výrobních kapacit a jejich technologická úroveň a množství využívaných přírodních zdrojů (Vlček, 2009).

Ukazatel ekonomické úrovně značí, jak efektivně dokáže daná země využívat své disponibilní zdroje. Výše ekonomické úrovně je stanovena pomocí výstupu ekonomiky na obyvatele. Tento ukazatel představuje základní měřítko životní úrovně v určité zemi zejména proto, že souvisí s dalšími veličinami určující úroveň blahobytu lidské společnosti

(zdraví obyvatelstva, očekávaná délka života, úroveň vzdělání). Nemusí však reprezentovat skutečnou ekonomickou úroveň v zemi, neboť může být z různých příčin zkreslen jako např. vlivem silné závislosti země na příjmech z exportu surovin nebo kvůli nerovnoměrnému rozdělení důchodů (Vlček, 2009).

Ovšem jestliže chceme srovnávat ekonomickou sílu a ekonomickou úroveň v rámci zemí, je nutné HDP v národních měnách převést na mezinárodně srovnatelnou úroveň. Převod HDP různých zemí vyjádřené v jejich domácí měně na jednotnou měnovou bázi je dosti problematické kvůli omezené vypovídající schopnosti oficiálních měnových kurzů. Často dochází k jejich odchylování od skutečné kupní síly jednotlivých měn. Ve vyspělých zemích dochází k jejich nadhodnocování, zatímco v méně rozvinutých ekonomikách tomu bývá naopak. Při mezinárodním srovnání způsobuje problémy i relativní uzavřenost jednotlivých zemí jako státních celků (Vlček, 1998).

Nejčastěji je pro převod na společnou měnu (nejčastěji USD) používána metoda parity kupní síly založená na uměle vytvořených směnných kurzech, které eliminují rozdíly v cenových úrovních mezi zeměmi. Druhou, již méně využívanou metodou, je převod pomocí směnných kurzů (Kadeřábková a Žďárek, 2006).

2.2 Měření produktu

Tato část práce je zaměřena na problematiku měření ekonomického růstu. Nejdříve jsou charakterizovány základní agregáty pro měření velikosti produktu a následně možnosti, jakým způsobem lze zachytit změnu produktu. Současně je v této podkapitole věnována pozornost hospodářskému cyklu.

2.2.1 Agregáty pro měření produktu

Nejčastěji využívaným agregátem pro měření ekonomické síly je **hrubý domácí produkt** (HDP). HDP představuje tržní hodnotu všech finálních statků a služeb vyprodukovaných v určité ekonomice za dané časové období (Kliková a Kotlán, 2006).

Při sestavování HDP se vychází ze všech statisticky zachytitelných statků a služeb, které jsou zaznamenány ve své finální podobě. Nemělo by tedy docházet k vícenásobnému započítávání. Tyto statky jsou vyjádřeny v tržních cenách placených kupujícími (obsahují DPH a spotřební daně). Ve výpočtu jsou zahrnuty statky a služby vyrobené jak rezidenty,

tak i nerezidenty, avšak výrobce musí provádět svou činnost na daném území. HDP se zpravidla vyjadřuje za rok, popřípadě za čtvrtletí.

Hrubý domácí produkt lze vypočítat výdajovou, výrobní nebo důchodovou metodou. Přestože se výpočty těchto metod liší, měly by vést ke stejnému výsledku (Pavelka, 2006).

Vedle hrubého domácího produktu se k vyjádření výstupu ekonomiky používá také **hrubý národní produkt** (HNP). Na rozdíl od HDP tvoří výši tohoto agregátu pouze produkce domácích výrobních faktorů umístěných kdekoli na světě (Kliková a Kotlán, 2006).

Rozdíl mezi hrubým a čistým produktem představuje míra **opotřebení** (amortizace). V zásadě se jedná o opotřebení zboží dlouhodobé životnosti, jakými jsou např. domy, stroje, automobily apod. Výpočet opotřebení bývá komplikován stále se zvyšující kvalitou výrobků a služeb ze stran výrobců (Holman, 2005).

Při charakterizování HDP a HNP se vychází z tržních cen daného období, jinak řečeno cenami běžného období. Vyjádření v cenách běžného období se označuje jako **nominální HDP**. Při srovnávání mezi jednotlivými roky v cenách běžného období nastává problém, kdy nelze jednoznačně určit, zda je růst způsoben změnou objemu produkce nebo cenou této produkce. Naproti tomu **reálné HDP** zachycuje jen změny objemu produkce. Pro jeho určení se vychází ze stálých cen, které reprezentují ceny výchozího roku (Pavelka, 2006).

2.2.2 Alternativní agregáty měření produktu

Jak již bylo řečeno, HDP je nevýznamnějším makroekonomickým ukazatelem, přesto lze nalézt několik nedostatků, které ovlivňují jeho vypovídací schopnost. Hrubý domácí produkt nezahrnuje šedou ekonomiku, statky a služby poskytované sobě samému, hodnotu volného času nebo škody na životním prostředí. Zahrnuje také statky a služby, které mají negativní vliv na člověka, např. produkce alkoholu nebo cigaret apod. Z těchto důvodů začali být konstruovány alternativní ukazatele k měření produkce (Kliková a Kotlán, 2006).

V praxi se často setkáváme se ztotožňováním výše HDP s úrovní ekonomického blahobytu. Toto tvrzení není úplně přesné zejména proto, že samotný tzv. **ukazatel čistého blahobytu** determinují i další činnosti. K hodnotě HDP se připočítávají hodnoty volného

času, hodnoty zachycující např. práci doma a stínové ekonomiky. Na druhé straně se odečítají např. škody na životním prostředí (Pavelka, 2006).

Dalším ukazatelem, podle kterého lze posuzovat ekonomický blahobyt, je tzv. **ukazatel lidského rozvoje**. Ukazatel lidského rozvoje se snaží zohlednit při vyjádření rozvinutosti určité země i širší souvislosti celkového rozvoje společnosti. Obsahuje produkt na 1 obyvatele přepočtený podle parity kupní síly, střední délku života a míru gramotnosti v zemi (Helísek, 2000).

Při srovnávání ukazatele lidského rozvoje s HNP/ob. u rozvojových zemí se často výsledky liší. HNP/ob. zpravidla dosahuje vyšších hodnot díky nerostnému bohatství, současně je ale doprovázena sociální zaostalostí, která se u daného ukazatele již zohledňuje (Helísek, 2000).

Index lidského utrpení je konstruován sčítáním negativních bodů udělovaných v 10 oblastech: pravděpodobná délka života při narození, denní příjem kalorií, dostupnost pitné vody, očkování dětí, školní docházka, průměrný důchod na obyvatele, míra inflace, počet televizorů na 1000 obyvatel, politická svoboda a občanská práva (Jurečka et. al., 2010).

Podobných ukazatelů existuje celá řada (např. zelených produkt, indikátor udržitelného ekonomického blahobytu nebo indikátor bohatství), avšak role těchto i ostatních alternativních ukazatelů je spíše podpůrná vzhledem ke standardním agregátům. To je zapříčiněno obtížnou, diskutabilní a někdy i nemožnou kvantifikací (Klíková a Kotlán, 2006).

2.2.3 Možnosti měření produktu

Jak již bylo řečeno, v ekonomické teorii ekonomickým růstem rozumíme růst potenciálního produktu. V praxi je často ekonomický růst ztotožňován s růstem skutečného reálného hrubého domácího produktu. Z toho vyplývá, že při měření ekonomického růstu se zaměřujeme na jeho krátkodobé změny (Pavelka, 2006).

Je porovnávána současná velikost produktu s velikostí produktu v minulém období. Ekonomický růst značí situaci, kdy je produkt v daném roce vyšší než v předchozím. Takhle lze srovnávat absolutní přírůstek HDP:

$$\Delta Y = Y_t - Y_{t-1} \quad (2.1)$$

Ekonomický růst lze vyjádřit také tzv. koeficientem růstu, který je konstruován jako podíl hodnoty reálného HDP v daném období a hodnoty reálného HDP v předcházejícím období:

$$g = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} \cdot 100 \quad (2.2)$$

Nejčastěji se setkáváme s vyjádřením jako tempo růstu reálného produktu, kdy je dynamika změny HDP určena jako relativní přírůstek (v %) v čase (z roku t-1 do roku t):

$$G = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \cdot 100 \quad (2.3)$$

Při sledování vývoje produktu ekonomiky se měří kvantitativní snižování nebo zvětšování reálného HDP, tj. skutečného i potenciálního (Vlček, 2009).

2.2.4 Hospodářský cyklus

V dlouhém období se ekonomika vždy nachází na svém potenciálním produktu, jehož velikost se může měnit. Jeho zvýšení, jak již bylo řečeno, znamená ekonomický růst. V reálném světě se v krátkém období však ekonomika zřídka kdy nachází na svém potenciálu. Ekonomiky se v krátkém období charakterizují kolísáním produktu o různé intenzitě a různém trvání. Dochází ke střídání období, kdy se ekonomika nachází nad svým potenciálním produktem a kdy zase pod ním. Takovéto kolísání ekonomiky se označuje jako hospodářský cyklus (Pavelka, 2006).

V hospodářských cyklech se střídá fáze expanze s fází recese podle kolísání reálného HDP kolem potenciálního produktu. Při expanzi dochází ke zrychlení růstu reálného HDP, které roste nad potenciální produkt. Firmy nabírají nové pracovníky, rozšiřují výrobu a začínají investovat. Lidem rostou příjmy a díky tomu zvyšují spotřebu. Analogicky recese¹ značí zpomalení růstu reálného HDP, které se dostává pod potenciální produkt. Firmám narůstají zásoby, omezují investice a produkci. Následuje zvýšení nezaměstnanosti, pokles příjmů lidí a omezování jejich spotřeby. Fáze expanze a recese jsou oddělené vrcholem, kdy přechází expanze do recese a dnem, kdy se naopak ekonomika dostává z recese do expanze (Pavelka, 2006).

¹ Ekonomové používají termín recese až v případě, kdy reálný HDP klesá po dvou za sebou jdoucích obdobích

Kolísání produktu je způsobeno buď na straně agregátní poptávky (poptávkové šoky) anebo na straně agregátní nabídky (nabídkové šoky). K poptávkovým šokům dochází při změnách základních složek agregátní poptávky (spotřeby, investic, vládních nákupů a čistého exportu). Faktory, při kterých dochází ke změnám v agregátní nabídce, lze rozdělit na nominální a reálné. Nominální faktory charakterizují změny cen vstupů do výroby. Reálnými faktory se rozumí množství výrobních faktorů a jejich změny (Pavelka, 2006).

2.3 Teorie ekonomického růstu

Teorie ekonomického růstu sahají výrazně do minulosti. O jejich formování se zapřičinili autoři klasických děl Adam Smith, David Ricardo nebo Thomas Malthus. Ačkoli se může zdát, že vliv těchto klasických děl na moderní teorie je zanedbatelný, řada témat moderních teorií již byla řešena klasickými ekonomy. Mezi diskutovaná témata patřili role klesajících výnosů a jejich vztah k akumulaci fyzického a lidského kapitálu, vztah mezi příjmy na obyvatele a tempem růstu obyvatelstva, role monopolního postavení na trhu jako prostředku pro technologický pokrok. Dále se zabývali vlivem technologického pokroku na specializaci práce nebo objevem nových výrobků a metod výroby (Barro a Sala I Martín, 2004).

První moderní teorie růstu se objevily až ve 40. letech 20. století jako keynesiánské růstové modely. Keynesiánské modely byly však v 50. a 60. letech předčeny neoklasickými teoriemi růstu, z nichž se nejznámější stal Solowův model růstu. Zájem o neoklasické teorie postupně upadl, což mohlo být zapříčiněno i absencí vysvětlení zdroje hospodářského růstu. Zájem byl opět probuzen až ve 2. polovině 80. let, když teorie endogenního růstu do svých modelů zahrnovaly technologický pokrok již jako endogenní proměnnou (Holman, 2005).

Růstové modely se zaměřují na sledování ekonomické dynamiky z hlediska jejich kvantitativních změn. V ekonomické literatuře lze nalézt mnoho metodologických paradigmat, které hledají způsob, jak tuto problematiku vysvětlit. Lze je rozčlenit do čtyř následujících skupin.

O stanovení východiskové teze, které se snaží co nejvíce přiblížit skutečnosti, usilují **základní sociologické ekonomické analýzy**. Tyto analýzy zkoumají předpoklady pro fungování modelů (např. státu a ekonomiky).

Historické evoluční teorie slouží k vysvětlení nějakého dějinného procesu. Cílem těchto teorií je hledat souvislosti ekonomických událostí v posloupnosti určitých dějinných etap.

Empiricko-statistické analýzy se snaží vysvětlit určité datové soubory používané ke zkoumání ekonomické dynamiky. Předmětem těchto analýz je sestavování ověřených hypotéz do výkladových modelů a řešení problému datové základny.

Pro stanovení jednotlivých modelů, které si kladou za cíl sestavit skloubené a teoreticky důsledné systémy interpretací jevů růstu, se používají **exaktní růstové modely**. Tyto modely nesmí být vnitřně protikladné a na základě nich získané výpovědi mohou být aplikovány na analogické procesy (Varadzin et al., 2004).

2.3.1 Keynesiánský model růstu

Keynesova Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz se zaměřuje na krátké období, přičemž je uzavřena do statického rámce. Z těchto důvodů začali po II. světové válce první snahy o její dynamizaci. Prvním, kdo se pokusil o dynamizaci Keynesovy teorie, se stal anglický ekonom Roy. F. Harrod. Po něm se o totéž pokusil Evsey Domar následovaný N. Kaldorem, J. Robinsonovou a dalšími (Holman, 1999).

K podobnému závěru jako Roy Harrod došel ve své modelové teorii růstu i Evsey Domar, proto se můžeme setkat s označením Harrod-Domarův model růstu. Ovšem tyto modely se v mnoha ohledech odlišují. Jejich shoda vychází z předpokladu, že tempo růstu investic se rovná tempu růstu národního důchodu při neutrálním technickém pokroku (Sojka, 2010).

Keynesovské teorie růstu se zabývají problémem dynamické rovnováhy z pohledu efektivní poptávky. Nepředpokládají substituci ekonomických faktorů a jako jediný zdroj růstu považují investice. Investice buď zvyšují důchody skrze multiplikátor, nebo jsou samy vyvolány působením akceleratoru (Sojka, 2010).

Harrodův model

Předpoklady rovnovážného růstu v Harrodově modelu jsou založeny na exogenním určení růstu množství práce, kdy je k práci připojen také vliv technologického pokroku. Dále existuje konstantní podíl úspor na důchodu vyjádřený jako násobek sklonu k úsporám (s) a národního důchodu (Y) $S = s \times Y$, všechny úspory jsou přeměněny na investice (tedy S

= I) a jsou dány fixní koeficienty pracovní a kapitálové náročnosti produkce, jinak řečeno kapitálový koeficient (Helísek, 2000).

Koncepce Harroda je modelovou teorií růstu, která je založena na principu akcelerace. V tomto principu růst důchodu (charakterizovaný poptávkou po spotřebních předmětech) vyvolává akcelerační účinky na míru investic (zejména investic do fixního kapitálu). Akcelérátor znázorňuje závislost mezi růstem národního důchodu a růstem investice. Model obsahuje indukované investice, které jsou vyvolané růstem důchodu. V případě, pokud označíme koeficient akcelerace symbolem a , pak lze jednoduše odvodit rovnici investic:

$$I = a \times (\Delta Y). \quad (2.4)$$

Funkce akcelérátoru obsahuje kapitálový koeficient $C = I/\Delta Y$, který ukazuje, kolik kapitálu je nutné k dosažení přírůstku důchodu.

Harrod ve svém modelu označil tempo růstu symbolem G , které představuje poměr mezi přírůstkem národního důchodu v určitém období k velikosti národního důchodu v předcházejícím období:

$$G = \Delta Y/Y \quad (2.5)$$

Na základě předpokladu rovnosti úspor a investic lze odvodit vztah pro míru růstu $G = s/C$. Míra růstu je v tomto případě vyjádřena jako podíl úspor na národním důchodu a kapitálového koeficientu (Vlček, 2009).

V modelu Harrod rozlišil 3 typy růstu. Skutečné tempo růstu G je takové tempo, kterého ekonomika skutečně dosahuje. Tempo, při kterém ekonomika využívá veškerý potenciál, nazval jako přirozené tempo růstu G_n . Při tomto tempu růstu je využíván přírůstek práceschopného obyvatelstva a také technický pokrok. Jedná se o nejvyšší tempo růstu, kterého lze dosáhnout. Zaručené tempo růstu G_w odpovídá tempu růstu, při kterém je dosaženo požadované efektivnosti kapitálu, tedy požadovaného nebo očekávaného využití kapacit kapitálu (Sojka, 2010).

Ideální stav, kdy dochází k optimálnímu využití zdrojů, je:

$$G = G_n = G_w \quad (2.6)$$

Dosažení rovnováhy skutečného, přirozeného a zaručeného tempa růstu je velmi problematické. Harrod z nerovnováhy vyvozuje doporučení pro chování ekonomik. Jestliže se ekonomika nenachází v rovnováze, může docházet k odlišnému vývoji podle toho zda:

- 1) $G_w > G$. Pak jsou investice vyšší než úspory a vyskytují se tendence k inflaci. Nerovnováha se zvyšuje.
- 2) $G < G_w$. Investice neodčerpávají úspory, roste nezaměstnanost a v ekonomice se nachází nevyužitá výrobní kapacita.
- 3) $G_w > G_n$. Ekonomika nemůže docílit rovnováhy a část úspor nelze přeměnit na investice. Vzniká nedostatek možností realizovat technický pokrok a nedostatek pracovních sil.
- 4) $G_w < G_n$. Schopnosti pracovních sil a technického pokroku nejsou využívány kvůli nedostatku úspor.

Z Harrodova modelu vyplývá, že při neudržování určité míry investic bude docházet k nerovnováze, která se projevuje v inflaci a růstu nezaměstnanosti. Základním nedostatkem modelu je fakt, že není definován mechanismus, díky kterému dochází k nastolování výše zmíněné rovnováhy. Díky tomuto nedostatku bývá někdy tento model označován „modelem s rovnováhou na ostří nože“ (Varadzin et al., 2004).

Domarův model

Podle E. D. Domara se za dynamickou rovnováhu považuje situace, kdy strana poptávky i nabídky rostou stejným tempem, pro obě jsou pak důležitou veličinou investice. Agregátní poptávka je popsána multiplikačním efektem (představuje důchodotvorný efekt investic), agregátní nabídka je určena principem akcelerace (představující kapacitotvorný efekt investic). Při stejných tempech růstu investic a národního důchodu (technický pokrok je neutrální) lze určit shodu modelu Domara a Harroda (Sirůček, 2001).

2.3.2 Neoklasický model růstu

Vznik neoklasických modelů ekonomického růstu je spojen s reakcí na keynesovské přístupy (např. nalézt prvky nestability v Harrodově-Domarově modelu a určit cesty k jejich překonání). Obecně šlo o nalezení podmínek, při jejichž splnění, bude docházet k stálému ekonomickému růstu. Neoklasické modely jsou založeny na vnitřní stabilitě ekonomiky, důraz je kladen na nabídkové omezení systému, modely se skládají již z více faktorů a to vše za podmínek dokonalé konkurence. Základními stavebními kameny jsou

flexibilita cen vstupů a možnost jejich substituce, které vychází z doktríny mezní produktivity, a z ní vycházející teorie produkčních funkcí (Sirůček, 2001). V neoklasických modelech se pracuje s předpokladem, že i minimální změna výrobního faktoru může vyvolat změnu celkové produkce (Varadzin et al., 2004).

Rozdíl mezi neoklasickým modelem a keynesiánským modelem Harroda a Domara byl, že keynesiánský model byl jednofaktorový, tedy že jediný zdroj růstu byla kapitálová akumulace. V neoklasickém modelu dochází k růstu prostřednictvím substituce práce a kapitálu, kdy vlivem změn relativních cen práce a kapitálu se mění kapitálová vybavenost, a také na základě technického pokroku (Holman, 1999).

O největší zásluhy při rozpracovávání neoklasické teorie růstu se zasloužil Robert M. Solow a Trevor Swan, jejichž model se zaměřuje na růstovou úlohu úspor, kapitálovou akumulaci, populační expanzi a také na úlohu technického pokroku (Varadzin et al., 2004).

Základními předpoklady Solowova modelu jsou platnost Inadovy podmínky, tedy již výše zmíněné vlivy malých změn zdrojů na celkovou produkci. K dalším předpokladům modelu patří Harrodovsky neutrální technologický pokrok, který působí na výstup jako by znásoboval objem práce. Konstantní výnosy z rozsahu znamenají, že při zdvojnásobení obou vstupů dojde k zdvojnásobení výstupu. Dalším předpokladem jsou kladné a klesající mezní výnosy z faktorů, tedy že při přidání další jednotky výstupu lze zvýšit výstup, ale se zvyšujícím se objemem těchto vstupů bude stále náročnější dosažení takového výstupu. Zajištění rovnosti mezi hrubými úsporami a investicemi trvale udržuje vyčišťování trhu (Čihák a Holub, 2000). Dále v Solowově neoklasickém modelu má ekonomika v každém časovém bodu k dispozici dané množství práce rostoucí stabilním tempem, a určitou kapitálovou zásobu. Ekonomika je uzavřená a neexistuje státní sektor, tj. státní výdaje a daně (Varadzin et al., 2004).

Solowův model se zaměřuje na růst reálného důchodu na osobu nebo také růst průměrné mezní produktivity, nikoliv už na růst celkového reálného důchodu. Proto se v modelu pracuje zejména s proměnnými, které jsou vyjádřeny na osobu. Vývoj těchto proměnných, reálného důchodu na osobu, spotřeby na osobu a kapitálu na osobu se snaží zachytit v čase (Varadzin et al., 2004).

Východiskem modelu se stala Cobb-Douglasova produkční funkce, která vyjadřuje vztah mezi národním produktem a růstem práce a růstem kapitálu (Varadzin et al., 2004):

$$Q = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{\beta}, \quad (2.7)$$

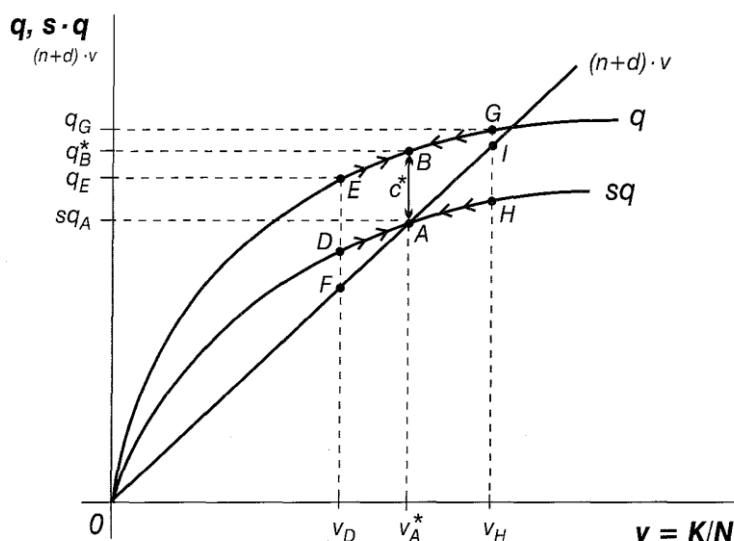
kde A je úroňová konstanta, která zaznamenává vliv dalších faktorů neobsažených v rovnici (technický pokrok, kvalifikace apod.). Alfa a beta jsou úroňové konstanty produkce vzhledem ke kapitálu (K) a práci (L). Vyjadřují, o kolik procent se změní produkt, když množství daného výrobního faktoru vzroste o 1 % při neměnných ostatních faktorech (Sojka, 2010).

Tuto rovnici dále rozvedl o samostatný faktor růstu technický pokrok, který do rovnice zavedl jako exponenciální funkci času e^{rt} .

$$Q_t = A \cdot e^{rt} \cdot K_t^\alpha \cdot K_t^\beta \quad (2.8)$$

Stěžejním pojmem Solowova modelu je stálý stav (Graf 1.2). Stálý stav je charakterizován jako dlouhodobý rovnovážný bod ekonomiky, ve kterém průměrná produktivita práce roste tempem růstu technologického pokroku (Sirůček, 2001). Tedy ke stálému stavu dochází, jestliže se výstup na jednotku efektivní práce nemění. Na základě neoklasické produkční funkce vyplývá, že také kapitál na jednotku efektivní práce se ve stálém stavu nemění (Čihák a Holub, 2000).

Graf 2.1: Stálý stav v Solowově modelu



Zdroj: Mach, 2001

V Grafu 2.1 je na vertikální ose označena průměrná produktivita práce a na horizontální kapitálová intenzita. Stálý stav znázorňuje bod A, kde se koeficient kapitálové intenzity rovná koeficientu průměrné produktivity. V tomto bodě úspory na jednoho obyvatele odpovídají úsporám potřebným pro rozšíření kapitálu. (Mach, 2001).

Ze Solowova modelu vyplývá, že celkový reálný důchod roste tempem, které je rovno míře růstu populace a míře technického pokroku. Reálný důchod na osobu roste mírou růstu technického pokroku. V rozvíjejících se ekonomikách, kde je vyšší míra růstu kapitálu než míra růstu práce, bude míra růstu reálného důchodu na osobu vyšší než míra připadající na úroveň dlouhodobého stálého stavu. U vyspělých ekonomik se bude tempo růstu reálného důchodu na hlavu rovnat nebo bude menší než tempo odpovídající dlouhodobému stálému růstu. Vlivem technického pokroku bude ovšem pořád pozitivní (Varadzin et al., 2004).

Na základě porovnání empirických poznatků s předpověďmi modelu lze vyzorovat následující skutečnosti:

- Všechny ekonomiky směřují v dlouhém období ke stálému stavu bez ohledu na počáteční podmínky. Při rozšiřování kapitálové zásoby se růst reálného důchodu na osobu prostřednictvím klesajících výnosů zpomaluje a nakonec může dojít k jeho úplnému zastavení.
- Ke stálému stavu se chudší země přibližují rychleji než země bohatší. Chudší země mají na začátku menší kapitálovou zásobu a díky tomu uskutečňují z každé investice vyšší výnos.
- Úroveň důchodu na osobu ve stálém stavu ovlivňuje pouze míra úspor (pozitivně) a populační růst (negativně).
- Tempo růstu důchodu na osobu ve stálém stavu reaguje pouze na tempo růstu technického pokroku. Nicméně tento faktor model nevysvětluje (je považován za exogenní).
- Poměr mezi kapitálem a důchodem je ve stálém stavu konstantní, tj. rostou stejným tempem.
- Mezní produkt kapitálu je ve stálém stavu konstantní a mezní produkt práce se zvyšuje tempem technického pokroku (Varadzin et al., 2004).

Zásadním nedostatkem Solowova modelu podle Klikové a Kotlána (2006) je charakter technického pokroku, který je určen exogenně a model ho žádným způsobem nevysvětluje. Čihák a Holub (2000) poukazují na další nedostatky, mezi které se řadí nereálnost předpokladů modelu, neschopnost vysvětlit růst důchodu na hlavu a nereálnost jeho kvantitativních předpovědí.

2.3.3 Nová teorie růstu

Základním přínosem této teorie růstu spočívá v tom, že endogenizují technický krok. Technický pokrok je již vysvětlen v rámci modelu. Dále do pojetí kapitálu byl přidán i lidský kapitál. Z tohoto rozšíření lze usoudit, že nyní už mezní produkt kapitálu nemusí být klesající, tak jak tomu bylo v případě Solowova neoklasického modelu. Podle některých představitelů nové teorie růstu nemá lidský kapitál klesající mezní produkt, tedy že s rostoucími jednotkami se bude produkt zvyšovat. Potom by mezní produkt kapitálu klesal mnohem pomaleji nebo by vůbec neklesal. V krajním případě by mohl mezní produkt kapitálu růst (Kliková a Kotlán, 2006).

Kapitálové investice v pojetí teorie nového růstu vytvářejí pozitivní externalitu. Tyto investice současně zvyšují nejenom produkční kapacitu investující firmy nebo pracovníků, ale také produkční kapacity ostatních firem a pracovníků. To pramení z předpokladu, že vědomosti nemohou být dokonale patentovány (Mach, 2001).

Endogenní technický pokrok by měl lépe vysvětlit trvalý růst světové ekonomiky a také rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. V teorii lze rozlišit dva druhy modelů. První z těchto modelů (AK modely) se nepříliš liší od Solowova a Swanova modelu. Hlavní rozdíl je obsažen v produkční funkci, ve kterém je akumulace kapitálu podstatnějším kanálem ovlivňující dlouhodobý růst. Významný vliv na růst má zejména daňová politika, která ovlivňuje hromadění fyzického a lidského kapitálu. Druhá skupina modelů (R&D modely) se zabývá motivy firem při investování do inovací, které by měly být dány endogenně (Varadzin et al., 2004).

AK modely

AK modely umí zdůvodnit dynamiku růstu výstupu na hlavu. Zároveň tento model endogenního růstu poukazuje na to, že mezní a průměrné výnosy z kapitálu jsou konstantní, a kvůli tomu nedochází ke konvergenci. Při srovnávání s empirickými poznatky se tato předpověď dostala do rozporu (Čihák a Holub, 2000).

Hlavní závěry těchto endogenních modelů vyplývají z rozdílů v míře úspor mezi zeměmi, které vedou k prohlubujícím se rozdílům v důchodech. Bohaté země mohou růst nad rámec růstu technického pokroku. Velké rozdíly v důchodu neodpovídají rozdílům ve výnosu kapitálu. Proto i přes přesměrovávání kapitálu z bohatých do chudých zemí, se mohou objevovat velké rozdíly v důchodu. Nemusí docházet ke konvergenci zemí, jelikož chudší země vybavené stejnou úrovní technologií jako jiné země, porostou stejným

tempem jako bohatší země, bez ohledu na počáteční úroveň důchodu. Všechno, co ovlivňuje lidi ke spoření a investování, může mít vliv na dlouhodobý růst. K nejdůležitějším faktorům se řadí daňová politika, rozvoj a regulace kapitálového trhu (Varadzin et al., 2004).

K základním AK modelům lze zařadit Romerův „learning-by-doing“ model, který je založený na dlouhodobém růstu prostřednictvím akumulace znalostí. Dvousektorový Lucasův model poukazuje na významnou úlohu investic do lidského kapitálu jako alternativu technického pokroku. Trvalý růst je v tomto případě možný i bez technického pokroku na základě lidského kapitálu. Lucasův model vychází ze dvou sektorů výroby, kdy jeden vyrábí zboží a služby a druhý znalosti (Varadzin et al., 2004).

Modely výzkumu a vývoje

V těchto modelech pramení technologický pokrok z účelové, výzkumné a vývojové činnosti, která je spojena s finanční odměnou. Přestože se v ekonomice nenachází tendence pro technologický pokrok, může docházet k dlouhodobému růstu.

Základem modelů výzkumu a vývoje je, že zdrojem růstu je také akumulace znalostí, které nejsou považovány za formu kapitálu. Hlavním faktorem růstu ve stálém stavu je považován technický pokrok tak jako v případě Solowova modelu (Varadzin et al., 2004).

Technologické znalosti na rozdíl od práce a kapitálu mají podobu nerivalitního statku, tedy že jejich využívání jednou firmou neomezuje ve využívání ostatní firmy. Technologické znalosti jsou navíc do jisté míry vylučitelné (firmy vlastníci znalosti mohou zamezit jejich využívání ostatním firmám). Předmětem zkoumání není tedy alokace znalostí, ale jejich vytváření a šíření (Kadeřábková, 2002).

V oblasti toho modelování došli autoři k závěrům, které poukazují na to, že výzkum je ziskový kvůli investicím, díky kterým získávají firmy dočasné monopolistické postavení firem. Jestliže určitá firma inovuje jako první, ostatní firmy z ní čerpají a na základě ní tvoří další inovace. V případě, že se z nějakého typu kapitálu vytváří pozitivní externality, vláda by měla podporovat tento typ kapitálu. Přestože jsou vědomosti veřejným statkem, výzkum provádí zejména firmy z důvodu zisku (Varadzin et al., 2004).

2.4 Shrnutí kapitoly

Ekonomický růst je jednou z nejdiskutovanějších otázek ve společnosti. Zejména na základě ekonomického růstu se hodnotí úspěšnost země, jak z hlediska ekonomického tak i politického.

Na ekonomický růst lze pohlížet ze dvou stran, zda se jedná o krátkodobé zvýšení produktu nebo jeho dlouhodobý růst. Krátkodobé zvýšení je spojeno s kolísáním produktu (ekonomickým cyklem), dlouhodobé zvýšení s růstem potenciálu a s tím spojeným zvyšováním produkčních kapacit. Ke dlouhodobému ekonomickému růstu dochází přidáváním kapitálových, lidských a přírodních zdrojů, a jejich lepším využitím. Neméně důležitým faktorem růstu mohou být další ekonomické a sociální podmínky (např. inflace a její variabilita, očekávaná délka života, občanské svobody apod.). Ekonomický růst není ale možný do nekonečna. Existují jeho limity, které pramení zejména z nedostatku kapitálu, pracovní síly a přírodních zdrojů.

Ekonomický růst lze měřit pomocí standardních nebo alternativních agregátů. Standardní agregáty reprezentuje hrubý domácí produkt a hrubý národní produkt, které se liší v tom, kým bylo vyprodukováno a na jakém území. Produkt můžeme vyjádřit stálými cenami (nominálně) nebo v běžných cenách (reálně). Častěji se setkáváme s reálným vyjádřením, jelikož při porovnání mezi roky nezahrnuje vliv cenové hladiny. Alternativní ukazatele přičítají ke standardním agregátům pozitivní činnost a odečítají negativní činnost. Nejvíce používanými v této oblasti jsou ukazatel čistého blahobytu a ukazatel lidského rozvoje.

Ekonomický růst vychází ze změny produktu v čase, proto dochází k srovnávání výše produktu v současném období oproti minulému. Růst lze zachytit absolutní změnou mezi obdobími, kapitálovým koeficientem jako poměrem produktu ve dvou obdobích a tempem růstu. Absolutní výše produktu (vyjádřená jako reálné HDP) bývá často ztotožňována s ekonomickou silou země. Zatímco ekonomická úroveň ukazuje produkt na obyvatele. Krátkodobé výkyvy v produkci jsou charakterizovány cykly. Dochází při nich ke kolísání reálného produktu kolem svého trendu (potenciálu). V ekonomických cyklech se střídá fáze expanze s fází recese. Výkyvy produktu mohou mít svůj zdroj na poptávkové i nabídkové straně.

Ekonomickým růstem se ekonomové zabývali už od dob Adama Smithe. První ucelené teorie vznikaly až v polovině 20. století. Keynesiánská teorie zdůrazňovala úlohu

akumulace kapitálu. Tuto růstovou teorii reprezentují zejména modely Harroda a Domara. Na keynesiánskou teorii navazuje neoklasická, která připouští existence výrobních faktorů kapitálu i práce a jejich variabilitu. V tomto směru vynikaly práce Solowa a Swana. V nové (endogenní) teorii růstu je již technický pokrok, na rozdíl od předešlých teorií, vysvětlen v rámci modelu a jako typ kapitálu je připuštěn vliv lidského kapitálu.

3 Korupce a její empirický dopad na ekonomický růst

Korupce představuje v současnosti závažný socioekonomický problém. Týká se bezesporu všech zemí světa, které ovlivňuje méně či více. Korupce zasahuje do všech sfér ekonomiky a může v ekonomice napáchat značné škody.

3.1 Charakteristika korupce

Samotné slovo „korupce“ vychází z latinského výrazu „corruptus“, kterým se označuje nekalé jednání, při kterém je dotyčný přinucen ke změně svých postojů, zásad a názorů. V překladu lze tento termín volně přeložit jako znečištěný, zkažený, zvrácený, zvrhlý nebo podplacený.

Zatím neexistuje jediná, všeobecně uznávaná definice korupce, která by byla přijímána odbornou i laickou veřejností. Podle mnohých autorů ani korupci nelze jednoznačně vyjádřit, protože se vyvíjí v čase. Korupce je pokládána totiž v zásadě za subjektivní koncepci (Volejníková, 2007). Nejčastěji se při definování korupce vychází z aktu reciprocity, kdy je jedna služba poskytnuta výměnou za druhou, přičemž tato směna může i nemusí být peněžitého charakteru (Ryska a Průša, 2013).

Transparency International² (2009, s. 14) definuje korupci jako „*zneužití svěřené moci pro soukromý zisk. Korupci lze rozdělit na velkou, drobnou a politickou podle množství zpronevěřených peněz a odvětví, ve kterém se vyskytuje. Činy spáchané na vysoké úrovni vlády, které narušují hospodářskou politiku a ústřední fungování státu prováděné na úkor veřejného blaha, jsou označovány jako velká korupce. Za drobnou korupci je označována taková korupce, při které dochází ke každodennímu zneužití svěřené moci nižšími veřejnými činiteli při interakci s běžnými občany. Politikou korupcí se rozumí manipulace politik, institucí a pravidel postupů při přidělování zdrojů a financování politických činitelů, kteří zneužívají svého postavení k udržení své moci, statusu a bohatství.*“

² Transparency International je mezinárodní nezisková organizace zabývající se bojem proti korupci a podporou transparentnosti, odpovědnosti a integritou napříč všemi oblastmi a úrovněmi společnosti. Vznikla v roce 1993 a nyní působí ve více než 100 zemích světa.

Jednoduchou definici poskytuje OECD³ (2013), která označuje korupci jako „*aktivní nebo pasivní zneužití pravomoci veřejných činitelů (jmenovaných nebo zvolených) pro soukromé finanční nebo jiné výhody.*“ Podobnou definici korupce uplatňuje také Světová banka (1997, s. 8), kterou se myslí „*zneužívání pravomoci veřejného činitele k osobnímu prospěchu*“.

Ministerstvo vnitra ČR (2015) například používá následující definici: „*Korupci lze charakterizovat jako vztah mezi dvěma subjekty, ať jednotlivci nebo institucemi, z nichž jeden nabízí a většinou i poskytuje druhému určitou formu odměny za poskytnutí či příslib neoprávněné výhody. Druhý pak očekává, že na tuto poskytnutou výhodu mu bude slíbená materiální či nemateriální odměna poskytnuta.*“

Velmi uznávanou a rozšířenou definici poskytuje Nye (1967, s. 963-983). Korupci označuje jako „*chování, které se z důvodů dosahování soukromých (osobních, rodinných, úzce skupinových) finančních nebo statkových zisků odchyluje od formálních povinností vyplývajících z veřejné role anebo přestupuje normy proti výkonu určitého typu soukromého vlivu.*“

Z českých autorů lze uvést definici Volejníkové (2007, s. 17), která označuje korupci jako situaci kdy: „*...fyzická nebo právnická osoba v souvislosti se svým postavením obstará za odměnu jiné fyzické či právnické osobě, nebo skupině osob, určitou výhodu, přičemž jsou porušována zákonná, tržní či etická pravidla, můžeme hovořit o korupci.*“ Naproti tomu Chmelík a Tomica (2011, s. 15) popisují korupci jako: „*jednání, kterým se na určitou osobu působí různými prostředky, zpravidla prostými přímého fyzického násilí, aby osoba jednala buď proti dobrým mravům, nebo proti svým úředním nebo morálním povinnostem.*“

V českém právním řádu pojem korupce není definován. Jeho vymezení se odvíjí od korupčních projevů, jak v soukromé tak i veřejné sféře (Volejníková, 2007). Pro vyjádření korupce se lze spokojit s definicí Nadačního fondu proti korupci⁴ (2015), který se angažuje v oblasti analýzy, legislativy a etiky korupce. Podle něj se korupce charakterizuje jako:

³ OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj) je mezinárodní hospodářská organizace 34 zemí, která byla založena v roce 1961. Základním cílem je podporovat politiky, které zlepší hospodářský a sociální blahobyt lidí na celém světě.

⁴ Nadační fond proti korupci je česká nestátní organizace založená Karlem Janečkem, Stanislavem Bernardem a Janem Krausem, která se angažuje v boji proti korupci.

„zneužití postu či pravomoci v politice a veřejné správě pro dosažení nezaslouženého soukromého zisku a jde o nejhorší formu krádeže.“

3.2 Jevy související s korupcí

Kromě pojmu korupce v trestním zákoníku je zakotven termín **úplatkářství**. Tento termín vymezuje trestněprávní postih nezákonných jednání a praktik, ve kterých se jedna strana obohacuje na úkor druhé strany. V minulých letech bylo úplatkářství chápáno jako zvláštní projev korupce, tedy že korupce byla vnímána jako širší pojem a úplatkářství jako jeho specifický projev (Chmelík a Tomica, 2011).

V souvislosti s korupcí se stále častěji používá označení **klientelismus**. Za klientelismus se považuje takové jednání, při kterém dochází k upřednostňování přátel a spřízněných skupin. Uplatňováním, upevňováním a rozšiřováním vlivu daného jedince ve společnosti prostřednictvím prosazováním vlastních příbuzných nebo jiných zaujatých osob do důležitých pozic se vyznačuje **nepotismus**. Podobně **prodej pozic** se charakterizuje protěžováním určitých osob díky úplatku. Tím dochází také k upevňování a rozšiřování vlivu jedince přijímající úplatek (Volejníková, 2007).

Hovoříme-li o korupci, je třeba od pojmu korupce izolovat jevy, které s ní sice souvisejí, ale samy o sobě korupcí nejsou. Jedná se o jevy „na hraně“, které nemají ke korupci daleko. Překročení jejich mírně stanovených hranic může být považováno za korupci.

Střet zájmu nastává v případě rozporu mezi výkonem zaměstnání a soukromým zájmem. Ke střetu zájmů může dojít u veřejných funkcionářů i u soukromých osob. Sám o sobě není střet zájmů korupčním jednáním, nicméně se v tomto stavu riziko korupce zvyšuje. S korupcí souvisí také prosazování zájmů určité skupiny, které je označováno jako **lobbying**. Lobbying představuje legitimní činnost, jelikož vychází ze snahy firem a nátlakových skupin přizpůsobit normy a rozhodnutí svým zájmům a získat politický vliv při tvorbě právního řádu. Při provádění lobbyingu ho v některých případech lze jen těžko oddělit od korupce. Proto ve světě dochází k tlaku na nastavení pravidel, která by tuto činnost udělala transparentní a kontrolovatelnou. Při kontrole lobbyingu se používají například oznamování příjmů a zdroje těchto příjmů nebo povinnost registrace profesionálních lobbyistů (Transparency International, 2008).

3.3 Měření korupce

Tato kapitola se zaměřuje na měření korupce z hlediska způsobu sběru a vyhodnocování dat. Je důležité ovšem brát v úvahu, že všechny indikátory korupce vychází zejména z jejího vnímání, nelze tedy objektivně a kvantitativně vyjádřit aktuální míru korupce. Tyto indikátory korupce jsou založeny většinou na tzv. měkkých datech, čímž dochází často ke zpochybňování získaných údajů.

3.3.1 Expertní hodnocení

V tomto přístupu je korupce posuzována na základě názorů expertů, kterými mohou být např. ratingové agentury nebo mezinárodní instituce. Pohled expertů na korupci bývá objektivnější než pohled tuzemských respondentů. K hodnocení korupce se používá souhrnný index GM (Governance Matters) vypracovávaný Světovou bankou a index korupce zpracovaný v rámci studie ICRG organizací Political Risk Services⁵ (Volejníková, 2007).

Governance Matters vydává Světová banka od roku 1996 v dvouletých intervalech. Hodnotí kvalitu správy pomocí agregovaných ukazatelů. Obsahuje 3 hlavní dvojice ukazatelů, které vycházejí ze stovek dílčích měření realizované organizacemi s mezinárodní působností. První dvojice hodnotí úroveň politického procesu a obsahuje hlediska rozsahu demokracie a politické stability. Druhá dvojice se zaměřuje na efektivnost vládní politik a zahrnuje hlediska výkonnosti vlády a regulační kvality. Poslední dvojice posuzuje kvalitu institucionálních interakcí podle hledisek právního řádu a kontroly korupce. Korupce je v rámci indexu definována jako využití veřejné moci k získání soukromého užitku. Každý z těchto ukazatelů může nabývat hodnot od -2,5 do +2,5, kde tato hodnota prezentuje nejlepší výsledek. Všechny získané údaje GM vychází z měkkých dat (Žák, 2005).

International Country Risk Guide (ICRG) hodnotí země na základě 22 ukazatelů sloučených do tří podkategorií rizika (politické, finanční a ekonomické). Samostatný index je vytvořený pro každou podkategorii. U politického rizika lze získat 100 bodů, u finančního 50 bodů a u ekonomického 50 bodů. Při převádění do složeného indexu se

⁵ Political Risk Services byla založena 1979, jedná se o jednoho z prvních komerčních poskytovatelů prognózování rizik. Její posuzování rizik vychází z prováděných průzkumů. Údaje PRC jsou velice uznávána a používána širokou veřejností

vychází z dvou různých vah. Výsledný index pak může nabývat hodnoty v rozmezí 0 až 100. ICRG umožňuje sledovat vliv jediné rizikové složky nebo určité skupiny složek na celkové riziko. Korupce patří do skupiny politických rizik (Political Risk Serviced, 2012).

3.3.2 Šetření v rámci firem a obyvatel

Druhou možností měření jsou šetření v rámci firem a obyvatel. Zdrojem informací jsou průzkumy veřejného mínění mezi domácími respondenty, které slouží jako podklad ke statistickým analýzám. Tyto informace mohou být ovšem nepřesné tím, že globalizují názory veřejnosti nebo je zkresluje aktuální dění ve společnosti.

Konstrukce ukazatelů v mezinárodním měřítku zahrnuje rozsáhlejší problematiku než jenom korupce. Indexy se zaměřují na oblast dlouhodobého udržitelného ekonomického růstu a komplexní hodnocení kvality podnikatelského prostředí. Jedná se zejména o Global Competitiveness Index zpracovaný Světovým ekonomickým fórem⁶. Podobně obsáhlou analýzu lze získat z Globálního barometru korupce. K dalším ukazatelů založených na šetření v rámci firem a obyvatel lze zařadit Index plátců úplatků, Index transformace nebo Index kvality správy (Volejníková, 2007).

Od roku 2005 provádí World Economic Forum analýzu konkurenceschopnosti pomocí **Globálního indexu konkurenceschopnosti** (GCI), který vychází v rámci Global Competitiveness Report. Jedná se o komplexní nástroj, který měří makroekonomické a mikroekonomické základy národní konkurenceschopnosti. GCI je sestaven do 12 pilířů (indexů), které dále obsahují další desítky komponent měřící jednotlivé aspekty konkurenceschopnosti. Index může nabývat hodnot od 0 do 7, kdy vyšší hodnoty reprezentují lepší výsledek. Většina údajů pochází z kvalitativních dat, současně některé dílčí indexy pochází z tvrdých dat. 12 základních pilířů je seskupeno do 3 subindexů: Subindex základních požadavků, Výkonnostní subindex a Index inovací a sofistikovaných faktorů. Indexy snažící se zachytit korupci, patří do prvního pilíře nazvaného Instituce zařazeného do Subindexu základních požadavků (World Economic Forum, 2014).

Index plátců úplatků (BPI) hodnotí přední exportní země podle náchylnosti mezinárodních společností se sídlem v těchto zemích k podplácení vysoce postavených veřejných činitelů v podnikající zemi. Index se zaměřuje na nabídkovou stranu korupce

⁶ Světové ekonomické fórum vzniklo v roce 1971 jako nezisková, nezávislá a nestranná mezinárodní instituce. Snaží se o zlepšení stavu světa prostřednictvím spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Zapojuje podniky, politiky a akademiky k vytváření globálních, regionálních a průmyslových agend.

v zemích, kde se úplatky platí. Index tedy srovnává země podle jejich sklonu k uplácení (Ministerstvo vnitra ČR, 2009). Zatím poslední index BPI byl sestaven v roce 2011, kdy bylo hodnoceno 28 zemí⁷. Tyto země jsou vybírány podle hodnoty odlivu jejich přímých zahraničních investic, hodnoty jejich vývozu a regionálního významu. Hodnocení pro každou zemi vyplývá z názorů obchodních manažerů, kteří přicházejí do styku s firmami této země. BPI nabývá hodnot na stupnici od 0 do 10, kde počet bodů 10 znamená, že se firmy této země nikdy nezapojily do korupce při podnikání v zahraničí. (Transparency International, 2011).

Kromě výše zmíněného Indexu plátce úplatků vydává Transparency International také **Globální barometr korupce**. Tento ukazatel korupce odráží výsledky celosvětového průzkumu veřejného mínění zaměřeného na názory a zkušenosti s korupcí. Průzkum se zaměřuje na názory občanů na korupci ve své zemi, na nejproblémovější instituce, na vlastní zkušenosti s korupcí, na to jak je vláda úspěšná ve snižování korupce atd. Na rozdíl od BPI a CPI je Globální barometr korupce zaměřen na veřejnost (Transparency International, 2013).

Index transformace (BTI-Bertelsmann Transformation Index) provádí analýzu a vyhodnocuje, zda rozvojové země a země v procesu transformace řízené sociálně učiní kroky směrem k demokracii a tržní ekonomice. **Index kvality správy** (QCI – Quality of Governance Index) hodnotí budoucí perspektivisty tranzitivních ekonomik v důležitých oblastech. Kromě rozsahu korupce se zaměřuje na hodnocení daňového zatížení, míry regulace, míry inflace, vývoje měnového kurzu, pouliční kriminality, organizovaného zločinu a úrovně infrastruktury. Výsledné hodnocení je aritmetickým průměrem dílčích oblastí a může dosahovat hodnot v rozmezí 0 a 4, přičemž vyšší hodnocení znamená menší překážky v rozvoji dané země. Tento index byl zveřejněn Evropskou bankou pro obnovu a rozvoj v roce 1999 (Volejníková, 2007).

3.3.3 Složené indexy

Složené indexy vycházejí ze sloučení již existujících indikátorů korupce. Základní výhodou těchto indexů je, že zahrnují širší zdroj informací, a tím odstraňují možné odchylky ve výsledcích. Do této skupiny patří v současné době nejpoužívanější a nejznámější Index vnímání korupce (Volejníková, 2007).

⁷ Při posledním sestavení v roce 2008 bylo hodnoceno pouze 22 zemí. Nově zařazenými státy jsou Argentina, Indonésie, Malajsie, Saudská Arábie, Turecko a Spojené Arabské Emiráty

Index vnímání korupce (CPI) byl vyvíjen od roku 1995 Transparency International jako složený ukazatel, který měří vnímání korupce ve veřejném sektoru v různých zemích světa. Jedná se o nejpoužívanější ukazatel korupce na světě. Slučuje data z různých zdrojů produkované různými nezávislými a dobře známými institucemi (Světová banka, Africká rozvojová banka nebo World Justice Project apod.). Pro zahrnutí země do CPI, musí být hodnocena alespoň třemi těmito institucemi.

V roce 2012 došlo k zásadní změně konstrukce indexu. Při sestavování CPI před rokem 2012 se vycházelo z umístění země ve zdrojových průzkumech. To znamenalo, že CPI neodráželo úroveň korupce v dané zemi, ale pouze srovnání v rámci zemí. Naproti tomu současná podoba indexu pracuje přímo s bodovým hodnocením, které určitá země obdrží ve zdrojovém průzkumu. Bodové hodnocení se následně přepočítává na stupnici indexu CPI. Na rozdíl od minulé metodiky zahrnuje širší stupnici od 0 do 100. Vyšší hodnoty na stupnici značí menší vnímání korupce. Současná podoba CPI by měla být srozumitelnější, lépe aplikovatelná a měla by umožnit srovnání v čase v rámci země. Lze pouze srovnávat výsledky nové metodiky mezi sebou, nikoliv údaje z nové metodiky s údaji před rokem 2012. Srovnání v čase je možné díky zachycování údajů jednotlivých zemí pouze z dat pro příslušný rok. V minulé metodice se používaly údaje i z předcházejících výzkumů (Saisana a Saltelli, 2012).

3.3.4 Využití objektivních dat

Další ukazatele jsou sestavovány na základě tvrdých, objektivně měřitelných dat. Při měření se vychází zejména z kvantifikace poměru obchodních transakcí spojených s korupčními platbami a z úplatků pro státní úředníky. Místo expertních hodnocení je kladen důraz na přímé zkušenosti firem při využívání soukromých prostředků za účelem ovlivňování rozhodnutí. K takovým ukazatelům patří tzv. Neumannův index, index V4, Index korupce veřejných rozhodnutí a Index ekonomické svobody (Volejníková, 2007).

Neumannův index vyjadřuje procentuální část obchodních případů, jejichž úspěšnost byla zajištěna úplatky. V rámci srovnávacího výzkumu v hlavních městech Visegrádské čtyřky jedinečný **index V4** který vytvořila organizace TI ve spolupráci s GfK Praha. Výzkum měl zjistit, jaká protikorupční opatření se používají ve veřejné správě a také to, do jaké míry plní své původní záměry (Volejníková, 2007).

Index ekonomické svobody je vydáván každoročně ve spolupráci s The Wall Street⁸ Journal a The Heritage Foundation⁹. Znázorňuje pozitivní vztah mezi ekonomickou svobodou a dalšími politickými a ekonomickými cíli. Ekonomickou svobodu lze měřit na základě 10 kvantitativních a kvalitativních faktorů, které jsou seskupeny do 4 skupin. Těmito skupinami jsou první řád (vlastnická práva, svoboda od korupce), vládní omezení (fiskální svoboda a vládní výdaje), efektivita regulace (obchodní svoboda, svoboda práce a monetární svoboda) a otevřenost trhů (svoboda obchodu, investiční a finanční svoboda). Každá kategorie je hodnocena v rozmezí od 0 do 100 bodů. Výsledné hodnocení se získá zprůměrováním výsledků všech kategorií podle stejných vah. Korupce je zařazena do indexu z důvodu, že narušuje ekonomickou svobodu vnášením prvků nespolehlivosti a nejistoty do ekonomických vztahů. Hodnocení vychází především z Indexu vnímání korupce Transparency International (Heritage Foundation, 2015).

Index korupce veřejných rozhodnutí (IKVR) vychází ze snahy kvalifikovat míru korupce podle vztahu mezi státem a soukromým subjektem. Těmito jednotlivými formami korupce jsou Index vlivové korupce, Index administrativní korupce a Ovládnutí státu. Tento pokus o vyjádření korupce byl proveden Evropskou bankou pro obnovu a rozvoj a Světovou bankou v roce 1999 (Volejníková, 2007).

3.4 Empirie vlivu korupce na vybrané makroekonomické ukazatele

V této části kapitoly bude pozornost věnována empirickým studiím zaměřeným na dopady korupce, které jsou rozčleněny do dvou částí. První část rešerše obsahuje výběr studií tematicky směřované na vliv korupce na ekonomický růst. Ve druhé části jsou na základě dalších studií ukázány i jiné dopady korupce.

3.4.1 Dopad korupce na ekonomický růst

Celá řada studií se snaží vyjádřit vztah mezi korupcí a ekonomickým růstem. O kolik se změní ekonomický růst při nepatrném zvýšení nebo snížení korupce. Další studie se zaměřují na identifikaci mechanismů, pomocí kterých korupce ovlivňuje hospodářský růst.

⁸ The Wall Street Journal je americký denní tisk, který se zaměřuje na obchodní a ekonomické témata. Spolu s americkým vydáním vychází také v evropském a asijském vydání 6 dní v týdnu.

⁹ The Heritage Foundation je výzkumnou a vzdělávací institucí založenou roku 1973, jejíž cílem je formulovat a prosazovat konzervativní myšlenky pro prosazení svobodného podnikání, omezení vlády, individuální svobodu, tradiční americké hodnoty a silnou národní obranu.

Jednou z takových prací je studie od Hodge et al. (2011). V práci se snaží určit přenosové kanály, díky kterým korupce nepřímo ovlivňuje růst. Článek využívá ekonometrickou metodiku společného odhadu soustavy rovnic. Model se skládá ze 7 provázaných rovnic. Obsahuje rovnici pro růst příjmů na hlavu, rovnici pro vysvětlení rozdílů v korupci a pět rovnic kanálu. V těchto rovnicích je vztah mezi korupcí a ekonomickým růstem vysvětlen přenosovými kanály, které korupce ovlivňuje. Korupce škodí růstu prostřednictvím špatně realizovaných investic do fyzického kapitálu, lidského úrovně kapitálu a politické stability. Na druhé straně jsou účinky korupce tlumeny klesající spotřebou vlády a zvýšením růstu obchodu. Výsledky této práce podporují představu, že negativní vliv korupce na ekonomický růst se snižuje v zemích s nízkou úrovní správy nebo vysokým stupněm regulace. Lze tedy konstatovat, že i výsledky této studie jsou v souladu s hypotézou, že korupce škodí ekonomickému růstu.

S podobnou prací přišel i Dridi (2013), který se obdobně pomocí simultánních rovnic snaží určit kanály, jimiž korupce ovlivňuje ekonomický růst. V modelu byla použita časová řada z období 1980-2002 u 82 zemí. Dridi označil v modelu jako mechanismy, které jsou ovlivňovány korupcí, investice, lidský kapitál, politickou nestabilitu, inflaci a vládní výdaje. Výsledky ukazují, že negativní vliv korupce na ekonomický růst je přenášen zejména prostřednictvím lidského kapitálu a politické nestability. Naopak jediný pozitivní účinek korupce je prostřednictvím snížení vládních výdajů. Celkový efekt kanálů má ale pořád negativní vliv na ekonomický růst.

Další prací, potvrzující negativní vliv korupce na ekonomický růst, je *Corruption and Productivity Growth in OECD Countries* od autorů Salines-Jimenéze a Salines-Jimenéze (2006). Cílem jejich práce je analyzovat vliv korupce na úroveň produktivity a míru růstu v zemích OECD. Pro analýzu byla použita data z období mezi rokem 1980 a 2000 pro 22 zemí. V této studii byly použity jako ukazatele korupce Index vnímání korupce a index zpracováváný v rámci studie Political Risk Services. Ze studie vyplynulo, že korupce negativně ovlivňuje úroveň činností, které se v ekonomice provádějí. To znamená, že snižuje ekonomický růst, zejména prostřednictvím investic.

Mo (2001) ve své studii kromě kvantitativních odhadů vlivu korupce na růst zdůrazňuje důležitost přenosových kanálů. Metodou nejmenších čtverců se snaží zachytit vztah korupce a ekonomického růstu pomocí investic, lidského kapitálu a politické stability. Podle zjištěných poznatků bude zvýšení úrovně korupce měřené o 1 % znamenat

snížení tempa růstu o 0,72 %. Hlavní kanál, kterým korupce ovlivňuje ekonomický růst, je politická stabilita. Menší vliv je přičítán lidskému kapitálu a podílu soukromých investic.

Další studií na téma vztahu a korupce je práce od Ugura a Dasgupta (2011). Cílem této studie je zjistit dopady korupce na ekonomický růst. Použitím 32 klíčových vyhledávacích termínů a 43 nízko-příjmových zemí bylo získáno 1002 studií z 20 elektronických databází. Po utřídění studií jich bylo pro analýzu vybráno 115. Za pomoci meta-analýzy s použitím pevného a náhodného účinku vážených průměrů a testováním významnosti se snaží odhadnout přímé a nepřímé dopady korupce. Podle studie má korupce negativní vliv na celkový růst HDP na obyvatele. Současně bylo zjištěno, že korupce relativně více škodí ve smíšených zemích, na rozdíl od zemí s nízkými příjmy. Nepřímé dopady korupce na růst přes lidský kapitál a veřejné finanční kanály jsou větší než přímé účinky. Přímé účinky činí pouze -0,07 %, velikost nepřímých je však -0,52 %. Při zvýšení Indexu vnímání korupce o jednu jednotku, dojde ke snížení růstu u nízko-příjmových zemí o 0,59 % na obyvatele, zatímco u smíšených zemí se růst sníží o 0,86 %.

Dreher a Herzfeld (2005) také zkoumali vliv korupce na ekonomický růst pomocí kanálu. Při zkoumání použili třístupňovou metodu nejmenších čtverců na 71 zemí u období od roku 1975 do roku 2001. Základ tvoří 7 rovnic, které představují vliv korupce na ekonomický růst, tak jako na šest možných kanálů. Nicméně dále autoři pokračovali pouze s proměnnými, jejichž koeficienty jsou statisticky významné (úroveň 10 % a výše). Podle Drehera a Herzfelda dojde při zvýšení korupce ke zvýšení růstu HDP na obyvatele díky investicím, inflaci a vládním výdajům. Při zvýšení korupce bude docházet prostřednictvím kanálu zahraniční pomoci ke snižování růstu HDP na obyvatele. Celkový dopad korupce na ekonomický růst je pak negativní.

Podobně se i Mauro (1995) zaměřil na kvantifikaci kanálů, přes které korupce a další faktory ovlivňují ekonomický růst a na určení jejich důležitosti. Indexy korupce a ostatních institucionálních proměnných jsou čerpány z Business International (BI). BI obsahuje indexy 56 rizikových faktorů u 67 zemí v letech mezi 1960 a 1985. Výsledky poukazují na negativní vztah korupce k tempu růstu HDP na obyvatele. Ve své studii uvádí, že zlepšení indexu korupce o 1 % znamená zvýšení o 0,5 % meziročního tempa růstu HDP na obyvatele. Součástí práce je také zkoumání vztahu mezi korupcí a mírou investic. Mezi těmito proměnnými existuje silná negativní souvislost jako v případě korupce a ekonomického růstu. Zlepšení indexu korupce má za následek zvýšení míry investic o 2,9 procenta.

Prací na téma vztah mezi korupcí a investicemi existuje celá řada. Ve většině případů se shodují v tom, že korupce negativně ovlivňuje investice. To znamená, že v zemích s vyšší úrovní korupce bude nižší investiční aktivita jak od tuzemských investorů, tak i od zahraničních. Například Cuervo-Cazurra (2006) se zkoumá vliv korupce na přímé zahraniční investice. Podle něj korupce vede ke snížení přímých zahraničních investic, ale také ke změně struktury PZI v zemi původu. Nicméně korupce nemá stejný vliv na všechny zahraniční investory kvůli variabilitě nákladů při uplácení v zahraničí. Investoři ze zemí, které mají zákony proti korupci v zahraničí, nejspíše omezí své investice v zemích s vysokou mírou korupce. Tyto zákony zvyšují náklady na zapojení do uplácení v zahraničí. Na druhé straně investoři ze zemí s vysokou mírou korupce nebudou omezovat přímé zahraniční investice do zemí s vysokou mírou korupce. Tyto země již mají zkušenosti s korupcí ve vlastní zemi. Mohou dokonce své investice záměrně směřovat do zemí s vysokou korupcí.

Stejný vztah mezi korupcí, investicemi a ekonomickým výkonem zkoumají ve své práci Kefi a Hadhek (2012). Základem studie je zkoumání na základě dynamického modelu s panelovými daty v období 2000 – 2009 pro 11 zemí z regionu MENA (Blízký východ a severní Afrika). Podle zjištěných poznatků z analýzy vyplynulo, že politické instituce (politických práv a občanských svobod) mají pozitivní vliv na hospodářský růst a investice. Korupce negativně ovlivňuje jak ekonomický růst, tak investice. Obecně lze tedy říci, že i tato studie se ztotožňuje s převážnou většinou literatury, podle které korupce snižuje růst zejména prostřednictvím soukromých investic.

Mauro (2006) se ve své studii snaží rozšířit svou předcházející analýzu a předložit nové důkazy o vztahu mezi korupcí a složením vládních výdajů. Mauro vychází z údajů poskytovaných institucemi Business International pro 67 zemí a Political Risk Serviced pro 100 zemí. Ve studii se zaměřuje na možné příčiny a důsledky korupce, s větším významem na ty, které dále používá v regresní analýze. Studie ukazuje, že má korupce negativní účinek na hospodářský růst, z velké části zapříčiněný snížením soukromých investic nebo také zhoršením ve struktuře veřejných výdajů. Přesněji řečeno, tato studie poukázala na významný negativní vztah mezi korupcí a vládními výdaji na vzdělání. To Mauro vysvětluje tím, že v některých oblastech se vybírají úplatky jednodušeji než u jiných.

Maurovi poznatky shrnují Tanzi a Davoodi (1997) a poskytují důkazy o jeho tvrzeních. Navíc předkládají své vlastní důkazy o vlivu korupce na ekonomický růst.

V regresní analýze jsou indexy korupce získány z Business International (BI) a Political Risk Services. Data BI obsahovala údaje pro 68 zemí, zatímco u Political Risk Services pro 42 až 95 zemí podle daného roku. Podle Tanziho a Davoodiho může korupce snížit růst zvýšením veřejných investic a současně snižuje i produktivitu růstu. Korupce může také snížit růst zvýšením veřejných investic, které nejsou doprovázeny opakovanými běžnými výdaji (tj. nemzdovými výdaji). Vyšší korupce je totiž spojena s vyššími výdaji na mzdy a platy. Díky korupci může dojít ke snížení růstu kvality stávající infrastruktury. Zhoršující se infrastruktura zvyšuje náklady vládního i soukromého sektoru, čímž dochází ke snížení výkonu a růstu. Díky korupci může dojít k poklesu růstu i prostřednictvím snížení státních příjmů potřebných k financování produktivních výdajů.

Další prací vycházející ze studie Maura (1995) a také potvrzující negativní vztah mezi korupcí a růstem je studie Ahmada, Ullaha a Arfeena (2012). Ve studii jsou použita data z období od roku 1984 do 2009 pro ICRG index korupce, institucionální kvalitu, index politické stability a dalších proměnných pro rozvojové a rozvinuté země (celkem pro 71 zemí). V růstovém modelu korupce vycházejícího z neoklasické produkční funkce se pomocí zobecněného odhadu metodou momentů snaží zachytit vztah mezi korupcí a ekonomickým růstem. Ze studie vyplynulo, že při poklesu korupce se zvyšuje tempo ekonomického růstu v obráceném U tvaru. Podle studie nemusí korupce bránit ekonomickému růstu, jestliže jsou ostatní faktory příznivé.

Článek Assiotise a Sylwestera (2013) se snaží určit vztah mezi korupcí a ekonomickým růstem na základě politického režimu v zemi. V rámci studie byl sestaven regresní panelový model, který vycházel z dat mezi roky 1984 a 2007 u 119 zemí. V modelu vystupuje jako závislá proměnná tempo růstu HDP a jako nezávislé proměnné zvolili autoři index demokracie měřený Freedom House, index korupce zpracovávaný soukromou firmou Political Risk Serviced a vztah mezi nimi. Závěr studie ukazuje, že úroveň demokracie a korupce je pozitivně spojena s hospodářským růstem. Vztah mezi korupcí a ekonomickým růstem je v demokratických režimech méně pozitivní nebo může být i negativní. Korupce ovlivňuje více růst v nedemokratických režimech (autokracie). V těchto režimech je korupce méně škodlivá, jelikož umožňuje, aby jeden pomáhal druhému, a tím se vyhnout institucionálním překážkám.

Cílem Lambsdorffa (2003) je jako ve většině předešlých prací určit, jak korupce ovlivňuje ekonomický růst nebo popřípadě celkový ekonomický rozvoj. Proměnné ukazatelů kvality politického aparátu, vládní stability, práva a pořádku a občanské svobody

byly čerpány z dat International Country Risk Guide a Gastil. Podle zjištěných poznatků lze vyvodit závěr, ve kterém nárůst korupce o 1 bod snižuje produktivitu o 4 % HDP a snižuje také čistý roční příliv kapitálu o 0,5 % HDP. Klíčovým mechanismem, kterým korupce působí na produktivitu je prostřednictvím kvality zákona a pořádku. Korupce také snižuje produktivitu kapitálu. V tomto případě hlavním důvodem nízké produktivity kapitálu není absence zákona a pořádku, ale špatná kvalita byrokracie a v menším měřítku vládní stabilita a občanská svoboda.

Vztahem mezi korupcí, daněmi a ekonomickým růstem se zabývá Attila (2008). Základem analýzy je endogenní růstový model, který je rozšířený o korupci ve veřejných výdajích a korupci v oblasti daní. V modelu se kromě proměnné korupce a vládních příjmů vyskytuje také počáteční příjem v roce 1980, otevřenost obchodu, lidský kapitál, politické a institucionální faktory (např. index demokracie) a veřejné výdaje. Jejich začleněním má být zabráněno zkreslení koeficientů korupce a veřejných příjmů. Ze studie vyplývají dva protichůdné efekty. Za daných podmínek může korupce pozitivně ovlivňovat tempo růstu. Druhý závažnější efekt vyplývá z nepřímého vlivu prostřednictvím daní. Korupce prostřednictvím daní může mít negativní dopad na růst.

Wei (1999) se ve své studii Corruption in Economic Development zabývá faktory, které mohou přispívat k rozdílné míře korupce v různých zemích, a současně opatřeními k řešení problému. Zároveň se zaměřuje i na nedávné empirické poznatky a snaží se je zdůvodnit na případu asijských ekonomik. Pozornost je věnována kulturním rozdílům jako následek korupce. Podle zjištěných poznatků usuzuje, že korupce negativně ovlivňuje ekonomický růst. Podle Weie brání korupce hospodářskému růstu svými kanály, mezi které řadí sníženou míru investic, snížené přímé zahraniční investice, nadměrné veřejné výdaje, zkreslené složení veřejných výdajů na školství, zdravotnictví a údržbu infrastruktury, málo efektivní projekty, ve kterých je větší prostor pro úplatky. Součástí studie jsou také doporučení pro boj korupcí. Země by se měly zaměřit na zviditelnění boje proti korupci, věnovat pozornost roli vlády v ekonomice hlavně v oblastech, které dávají úředníkům posuzovací pravomoc. Úředníci by měli být placeni podle zásluh a vyplácet by se jim měl plat konkurenceschopný se soukromým sektorem. Ke zlepšení úrovně korupce podle Weie může přispět i vyvíjení mezinárodního tlaku, včetně postihu uplácení představitelů nadnárodních firem.

Současnou literaturu ve vztahu korupce a růstu doplňují Hinyoung, Kun-Oh a Eung-Soon (2011), kteří tento vztah zkoumají podle výběru vzorku. V článku jsou data

rozdělena do dvou dílčích vzorků podle indexu etnické frakcionalizace. Studie potvrzuje negativní dopad korupce na ekonomický růst a přidává vlastní závěry s ohledem na složení populace v zemi. Větší negativní vliv korupce na ekonomický růst lze předpokládat v zemích s relativně nízkým indexem etnické frakcionalizace, který udává silnou homogenitu složek obyvatelstva v zemi.

Se zajímavou studií přišli Bai, Jayachandran, Malesky a Olken (2014), kteří se zaměřili na opačný vztah korupce a ekonomického růstu, tedy na vliv ekonomického růstu na korupci ve Vietnamu. Údaje pro analýzu byly zjišťovány z více než 13 tisíc vietnamských firem mezi roky 2006 a 2010. Data pochází z vietnamského PCI šetření a statistického úřadu Vietnamu. Při zkoumání došli autoři k závěrům, že při růstu ekonomiky měřený vyšší zaměstnaností podniku nebo odvětví dochází ke snižování korupce. Díky tomuto zjištění autoři tvrdí, že korupce může klesat i bez zásadního protikorupčního úsilí. Snížení korupce způsobené hospodářským růstem je výraznější pro firmy, které se mohou snadno přemístit v důsledku silnějších vlastnických práv v zemi.

Kutan, Douglas a Judge (2009) se zabírají problematikou korupce a ekonomického růstu v rozvojových zemích. Jejich práce se zabývá na region Středního východu & severní Afriky (MENA) a Latinské Ameriky (LA). Podle autorů se tyto země liší v dostupnosti přírodních zdrojů, náboženském vyznání a finančním rozvoji. Snaží se zodpovědět otázku, zda korupce ovlivňuje hospodářský rozvoj jinak v rozvojových zemích nacházejících se v různých částech světa. Pro studii byla použita data z PRS Group a World Development Indicators z období 1993-2003 u šestnácti MENA a osmnácti LA. V regresní analýze autoři jako závislou proměnnou zvolili úroveň HDP na obyvatele a jako nezávislé tvorbu hrubého kapitálu, pracovní sílu, korupci a politické riziko. Autoři zjistili významné rozdíly ve vlivu korupce na ekonomický rozvoj v obou regionech. Zatímco na Středním východě a v severní Africe je míra korupce spojena se zvýšeným ekonomickým rozvojem, v Latinské Americe nebyl prokázán žádný vztah mezi mírou korupce a hospodářským růstem.

K podobným závěrům dochází většina autorů zkoumající vztah korupce a ekonomického růstu v rozvojových zemích. Například Egunjobi (2013) se snaží určit vztah korupce a hospodářského růstu v Nigérii. Data pro regresní analýzu byla použita z časové řady od roku 1980 do 2009. Použitými daty jsou hrubý domácí produkt jako hospodářský růst, zahraniční soukromé investice jako přímé zahraniční investice, vládní kapitálové výdaje jako kapitál výdaje na vzdělání jako lidský kapitál a celková pracovní

síla (pro provádění analýzy na osobu) a index korupce pro měření korupce. Empirické výsledky ukazují, že korupce má přímý negativní dopad na hospodářský růst a nepřímý dopad na hospodářský růst prostřednictvím zahraničních investic, výdajů na vzdělání a kapitálových výdajů. Součástí studie bylo zjištění, podle kterého existuje jednostranná kauzalita a to od ekonomického růstu ke korupci.

Podobné studii, tentokrát se zaměřením na Pákistán, se věnují Farooq, Shahbaz, Arouri a Teulon (2014). Pro analýzu byly použity data z časové řady za období 1987-2009. V modelu byla použita data pro otevřenost obchodu měřená součtem exportu a importu, domácí úvěry, reálný hrubý domácí produkt, index vnímání korupce a data o velikosti populace pro přepočtení proměnných na osobu. Podle zjištěných poznatků na příkladu Pákistánské ekonomiky má korupce negativní vliv na hospodářský růst. Finanční rozvoj a otevřenost obchodu podporují hospodářský růst. Analýza také zjistila zpětnou vazbu mezi korupcí a hospodářským růstem.

O vlivu korupce na ekonomický růst v Bangladéši pojednává práce Puloka (2010). Cílem práce je tedy empiricky objasnit vztah korupce a ekonomického růstu v Bangladéši. Data vychází z časové řady mezi roky 1984 a 2008. Východiskem je neoklasický model Roberta Solowa, který zahrnuje i lidský kapitál a veřejný sektor. Do tohoto modelu je zahrnuta i korupce, kterou vyjadřuje index korupce ICRG vypracovaný společností Political Risk Services. Z těchto proměnných sestavil Pulok ekonometrický model, ve kterém jako závislou veličinu zvolil HDP na obyvatele. Podle výsledku má korupce přímý negativní vliv na hospodářský rozvoj Bangladéše reprezentovaný HDP na obyvatele. Nárůst úrovně korupce o 1 % znamenal snížení HDP na obyvatele o 10 %. Současně ze studie vyplynulo, že má korupce zásadní negativní dopad na fyzický kapitál investic a rozvoj lidských zdrojů.

S podobnou prací, zaměřenou na další rozvojovou zemi, přišli Farida a Agmadi-Esfahami (2006). Jejich středem zájmu se stal Libanon. Pro analýzu vlivu korupce na ekonomický růst byl použitý neoklasický model. I zde korupce zpomaluje ekonomický růst. Při poklesu indexu korupce se zvyšuje úroveň reálného HDP na obyvatele. Korupce dále snižuje úroveň, investic a produktivitu lidského kapitálu. Zvyšuje nedostatky ve vládních výdajích a snižuje tak jejich účinnost.

3.4.2 Další empirické poznatky o dopadech korupce

V ekonomické literatuře se nejčastěji setkáváme s vlivem korupce na ekonomický růst nebo rozvoj. Mnohé studie ovšem poukazují i na další dopady korupce. Tato kapitola se zaměřuje na alespoň část těchto dopadů, které se váží na korupci.

Vlivem korupce na finanční trhy se zabývá Ng (2006). Cílem studie je zjistit, jakým způsobem korupce ovlivňuje trh dluhopisů a akcií. Empirické poznatky poukazují na to, že korupce přes mezinárodní finanční trhy zvyšuje úrokové náklady, snižuje ocenění zásob a zhoršuje vládní prostředí.

Nepříznivý dopad může mít korupce i na infrastrukturu. Kenny (2006) se snaží objasnit tento vztah v rozvojových zemích při využití stávajících důkazů...

Další oblastí, ve které se mohou projevovat dopady korupce, je systém vzdělání a zdravotnictví. Na příkladu Filipín se tímto problémem zabývají Azfar a Gurgur (2005). Data vychází z 8 průzkumů provedených v roce 2000, kde byli dotazováni domácnosti a lidé angažující se v oblasti zdravotnictví a vzdělávání. V ekonometrickém modelu jsou použity různé metody, včetně náhodného efektu, metody nejmenších čtverců nebo hloubkové regrese. Ve Filipínách v oblasti zdravotní péče korupce snižuje sazby na očkování, oddaluje očkování novorozenců, odrazuje od používání veřejných zdravotních zařízení, snižuje spokojenost domácností s veřejnými zdravotními službami a také zvyšuje dobu čekání na klinikách. Ve vzdělávacím systému dochází k poklesu výsledků testů a jejich změně mezi školami, snížení národního žebříčku škol a hodnocení spokojenosti se vzdělávacím systémem. V rámci studie bylo také zjištěno, že korupce ve veřejných službách má větší prostor pro působení ve venkovských oblastech než městských aglomeracích, a že korupce poškozuje víc chudé než bohaté.

Dopady korupce se projevují i na životním prostředí. Pellegrini a Gerlagh (2005) zkoumají, jak se nejenom korupce ale i demokracie projevují na životním prostředí. Z výsledků při zahrnutí více proměnných do regresního modelu nicméně vyplynulo, že má pouze korupce zásadní vliv na životní prostředí, zatímco demokracie má minimální dopad. Při zkoumání závislosti pouze mezi demokracií a životním prostředím se ukázalo, že demokracie má pozitivní vliv na životní prostředí. Proto by demokracie mohla mít vliv na přísnost environmentální politiky.

Vliv korupce se nemusí týkat pouze ekonomických veličin. Korupce může ovlivňovat základní rozhodnutí firem o budoucí strategii. Tak jako to je v případě investic,

kdy korupce ovlivňuje rozhodnutí firem, kam investovat, může ovlivňovat i rozhodnutí, kam exportovat. Touto problematikou se zabývá Olney (2004), který se snaží na více než 24 tisících firem z více než 90 rozvojových zemí světa určit tento vztah. Ve své regresní analýze používá data získaná ze Světové banky. Ze studie vyplynul důkaz o silném vztahu mezi korupcí a rozhodnutím firem exportovat. Vzhledem k tomu, že korupce je běžná překážka v rozvojových zemích, a že přístup na zahraniční trhy bývá zdrojem ekonomického růstu a rozvoje, se jedná o důležité zjištění. Zároveň zdůrazňuje roli zprostředkovatelů v rozvojových zemích, kteří izolují výrobní firmy od korupčních praktik státních úředníků.

Nepochybně se korupce podepisuje na důvěru. Riziko korupce může ovlivnit důvěru zahraničních subjektů a organizací v zemi a také důvěru tuzemský obyvatel a firem vůči zemi. Problematicou vlivu korupce na důvěru v politické instituce v 18 zemích Subsaharské Afriky se zabývají Lavalée, Razafindrakoto a Roubaud (2008). Studie čerpá z Afrobarometer průzkumů, které ve svých nezávislých výzkumných projektech měří sociální a politické prostředí v Africe, prováděných v obdobích květen 2002 – říjen 2003 a březen 2005 – únor 2006. Podle studie korupce snižuje důvěru občanů v politické instituce. Dále se snaží určit, do jaké míry tato nedůvěra závisí na kvalitě veřejných služeb. Podle výsledků má však korupce vždy negativní dopad na institucionální důvěru bez ohledu na kvalitu veřejných služeb. K nepříznivému vnímání, že je korupce rozšířená, přispívá i obtížnost v získání veřejných služeb.

Vyřešením otázky, zda má korupce vliv na bankovní úvěry se zabývá Weill (2008). Cílem zájmu se stalo Rusko, na kterém se snaží vysvětlit příčiny finanční zaostalosti a důsledky korupce. Ve studii používá údaje z roku 2002 o korupci z Transparency International a Information for Democracy Foundation, data o bankách jsou čerpány z Interfax databáze. Podle odhadů v Rusku korupce působí negativně na poskytování bankovních úvěrů. Korupce přispívá k nejistotě bank, protože snižuje jejich důvěru v soudy. Z hlediska typu dlužníka, je korupce příznivá pro úvěry vládě, naproti úvěrům domácnostem a firmám. To může znamenat negativní jev, jelikož dochází k veřejnému tlaku na poskytování bankovních úvěrů a přesměrovávání poskytování úvěrů k vhodnějšímu a ekonomicky výhodnějšímu použití. Bankovní úvěry působí ve prospěch ekonomického růstu, proto by měli být tyto výsledky motivací pro ruské úředníky k boji proti korupci a odrazit se od jejich názoru, že hospodářský růst vede sám o sobě ke snížení korupce.

Rostoucí korupce má bezesporu vliv také na rozdělení příjmů ve společnosti a chudobu. Tento fakt potvrzují Gupta, Davoodi a Alonso-Terme (2001) ve své práci *Does corruption affect income inequality and poverty?*. Zejména díky ekonomickému růstu, špatnému cílování sociálních programů, vlastnictví aktiv, nerovnosti při vzdělání a sociálních výdajích, nejistotě a kapitálové akumulaci zvyšuje korupce příjmovou nerovnost a chudobu ve společnosti. Sestavením dvou modelů, zvláště pro výpočet vlivu korupce na příjmovou nerovnost a vlivu korupce na chudobu dospěli autoři k závěrům, že zhoršení indexu korupce o jednu směrodatnou odchylku (2,52 bodu na stupnici 0-10) se projevuje zvýšením Giniho koeficientu nerovnosti příjmů o 11 bodů a dále jedna směrodatná odchylka (0,78 procentní bodu) snižuje růst příjmu chudých o 4,7 procentního bodu.

3.5 Shrnutí kapitoly

V této kapitole byla nejprve teoreticky popsána korupce a následně shrnut výběr literatury vztahující se k vlivu korupce na ekonomický růst a další ukazatele.

Zatím neexistuje jediná definice korupce, která by byla přijímána celou veřejností. Proto se setkáváme s řadou definicí od různých institucí a autorů. Obecně lze říci, že pojem korupce by měl zahrnovat zúčastněné strany a vymezení korupčního jednání. Pro měření korupce existuje mnoho indexů, které většinou vychází z měkkých dat. To znamená, že výsledná hodnocení jsou založena na průzkumech mezi širokou veřejností. Výsledné hodnoty je třeba proto brát s rezervou, jelikož se nejedná o skutečnou korupci v zemi, ale pouze o její vnímání. Nejpoužívanějším ukazatelem je index vnímání korupce zpracovávaný mezinárodní organizací Transparency International.

Druhá část této kapitoly se zaměřovala na empirické poznatky vztažené zejména na vliv korupce na ekonomický růst, ale také na další faktory. Většina autorů se shoduje na závěru, že korupce má negativní vliv, tedy že snižuje hospodářský růst. Korupce může přímo ovlivňovat růst, anebo nepřímo prostřednictvím různých přenosových kanálů. V největším měřítku působí korupce skrze investice, v menší míře může ovlivňovat růst například prostřednictvím mezinárodního obchodu nebo lidského kapitálu. V několika pracích se objevuje i zpětná kauzalita a to, že naopak hospodářský růst může snižovat korupci. Nemusí být proto činěna protikorupční politika, ale stačí hlavně stimulovat ekonomiku. V dalších studiích obsažených v práci může korupce negativně působit na finanční trhy, infrastrukturu, vzdělávání a zdravotnictví, životní prostředí, rozhodování

firem, důvěru v politické instituce nebo také na příjmovou nerovnost a chudobu. Tato část práce reprezentuje jen malou část studií zaměřených na daná témata. Ekonomická literatura však obsahuje mnoho dalších příspěvků, které se ve většině případů shodují ve svých závěrech. Účelem této rešerše bylo proto zachytit základní příspěvky k těmto tématům, které charakterizují nejrozšířenější závěry.

4 Vliv korupce na ekonomický růst

Tato kapitola se zaměřuje na praktickou část celé práce. Jejím cílem je určit vliv korupce na ekonomický růst pomocí ekonometrického modelování. V rámci kapitoly je provedena korelační a deskriptivní analýza, které zachycují úroveň korupce a výši ekonomického růstu, a vyjadřují vztah mezi nimi.

4.1 Použitá metodologie a data

V této části práce bude k výzkumu vztahu mezi korupcí a ekonomickým růstem využita řada metod. Z hlediska použitých metod lze tuto kapitolu rozdělit do dvou částí. V první části bude nejprve provedena deskriptivní analýza, která je hlavním krokem v analýze kvantitativních dat. Dále je provedena komparativní analýza, jejíž cílem je porovnat vlastnosti vybraných ukazatelů v rámci jednotlivých zemí. Poslední částí je provedení korelační analýzy, prostřednictvím které dochází ke zkoumání vzájemného vztahu mezi dvěma veličinami a určení těsnosti jejich vztahu. Ve druhé části této kapitoly je provedena ekonometrická analýza. Jak uvádí Hančlová (2012), cílem ekonometrie je na základě nástrojů kvalitativní a kvantitativní analýzy ověřovat závěry ekonomických teorií s použitím statistické dedukce a matematických nástrojů. Pro ověření souladu mezi teorií a praxí jsou využívány oblasti matematiky, statistiky a informatiky pro nalezení, měření a inferenci vzájemných funkčních vztahů mezi ekonomickými veličinami. Ekonomická teorie stanovuje podklady pro formulaci tvrzení vytváření hypotéz o chování ekonomických veličin a vztazích mezi nimi při zkoumání.

Metodologický postup klasického ekonometrického modelování se skládá z 5 částí. První část obsahuje ekonomickou, matematickou a ekonometrickou formulaci modelu. Po formulaci modelu následuje fáze sběru a analýzy dat. V této části je velmi důležité získat adekvátní data, která jsou dále převedena do formy vhodné pro modelování. Další částí modelování je výběr vhodné a dostupné metody odhadu parametrů modelů, na základě kterých lze zjistit intenzitu a směr působení nezávislých proměnných. Výběr se provádí podle typu ekonometrického modelu, vlastností časových řad, složitosti modelovaného systému, časové a nákladové náročnosti apod. Ve čtvrté části modelování dochází k verifikaci odhadnutého modelu, která zahrnuje statistickou, ekonometrickou a ekonomickou část. Jedná se o ověření platnosti daného modelu. Při úspěšném splnění

všech předcházejících etap, dochází v závěrečné části k formulaci využití odhadnutého modelu.

Základem ekonometrické části této kapitoly je vícerozměrný lineární regresní model. V tomto modelu je vysvětlovaná proměnná ovlivněna celou řadou příčinných faktorů (vysvětlujících proměnných). Zahrnutí dalších vysvětlujících proměnných do modelu zvyšuje míru vysvětlení změn vysvětlované proměnné a také zabezpečuje lepší flexibilitu vztahů podle funkční formy ve srovnání s jednoduchým regresním modelem. K odhadu regresních parametrů je využita metoda nejmenších čtverců, ve které jsou jednotlivé body proloženy přímkou takový způsobem, kde bude druhá mocnina odchylek bodů nabývat minimálních hodnot (Hančlová, 2012).

V práci jsou použita data hrubého domácího produktu na obyvatele, tvorby hrubého fixního kapitálu, indexu vnímání korupce, počtu patentů a indexu vzdělání.

Hrubý domácí produkt představuje standardní ukazatel pro měření hodnoty finálních výrobků a služeb vyprodukovaných rezidenty v dané zemi během určité doby. V práci jsou čerpána data z údajů zveřejňovaných Světovou bankou v období 1998-2011. Tento ukazatel je vyjádřen ve stálých cenách roku 2005 přepočtených na obyvatele v amerických dolarech (Světová banka, 2015a).

Tvorba hrubého fixního kapitálu představuje investice do fixního kapitálu. Zahrnuje pořízení a úbytky hmotných i nehmotných fixních aktiv, které slouží k dlouhodobému používání (nákup strojů, budov, pozemků nebo také cenností). Data jsou vyjádřena ve stálých cenách roku 2005 v amerických dolarech pro zprůměrované období 1998-2011. Údaje použité v práci jsou zveřejňovány Světovou bankou (Světová banka, 2015b).

Index vnímání korupce patří k nejpoužívanějším ukazatelům k měření korupce. Index může nabývat hodnot v intervalu od 0 do 10, přičemž vyšší hodnoty svědčí o menším vnímání korupce. Jeho měření provádí organizace Transparency International. V práci jsou použita data ve sledovaném období 1998-2011 (Transparency International, 2015).

Počet patentů v modelu charakterizuje vlivy technologického pokroku. Jedná se o souhrn všech přihlášených patentů úřadům, které byly zaznamenány pro příslušný rok. Data jsou publikována mezinárodní institucí World Intellectual Property Organization

(WIPO). Pro účel této práce byla vybrána časová řada od roku 1998 do roku 2011 (WIPO, 2015).

Index vzdělání zahrnuje průměrnou délku školní docházky a očekávanou délku školní docházky. Průměrná délka studia udává průměrný počet let studia populace starší 25 let a očekávaná délka studia ukazuje, kolik let dítě školního věku stráví vzděláním. Tento index je zahrnut jako podindex do indexu lidského rozvoje, ve kterém se podílí jednou třetinou na výsledné hodnotě tohoto ukazatele. Data jsou převzata z Rozvojového programu OSN (United Nations Development Programme – UNDP) pro období od roku 1998 do roku 2011 (UNDP, 2015).

Data jsou vztažena na skupinu zemí s názvem Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD). Jedná se o organizaci sdružující 34 zemí ekonomicky nejrozvinutějších zemí světa. Mezi tyto země se řadí Rakousko, Belgie, Kanada, Dánsko, Francie, Německo, Řecko, Island, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko, Spojené království, USA, Japonsko, Finsko, Austrálie, Nový Zéland, Mexiko, Česká republika, Jižní Korea, Maďarsko, Polsko, Slovensko, Chile, Slovinsko, Izrael, Estonsko. V práci byla využita data z období 1998-2011 pro každou zemi zvlášť a následně tyto hodnoty byly zprůměrovány. To znamená, že sledování bylo zaměřeno na 14 pozorování.

4.1.1 Teoretický rámec ekonometrického modelu

Teoretický rámec ekonometrického modelu, na základě kterého je zkoumán vliv korupce na ekonomický růst, je vymezen pomocí rešerše empirické literatury obsažené ve třetí kapitole. Model vychází z Romerova a Lucasova modelu:

$$Q = f(K, L, A, LK) \quad (4.1)$$

Ekonometrický model je jednorovnicový. V modelu jako vysvětlovaná (závislá) proměnná vystupuje reálný domácí produkt na obyvatele (HDP). Tato proměnná je v rámci modelu vysvětlena čtyřmi vysvětlujícími (nezávislými) proměnnými, což značí vícerozměrný lineární regresní model. První vysvětlující proměnnou je tvorba hrubého fixního kapitálu, která reprezentuje zásobu fyzického kapitálu v dané ekonomice (K). Druhou proměnnou je index vnímání korupce (CPI), který je do modelu zahrnut pro interpretaci vlivu korupce na ekonomický růst. Jako další proměnná byl do růstového modelu zahrnut počet patentů, který by měl odrážet úroveň technologického pokroku (A).

Poslední proměnná, index vzdělání, v modelu charakterizuje lidský kapitál (LK). Obecný zápis funkčních závislostí těchto proměnných lze vyjádřit takto:

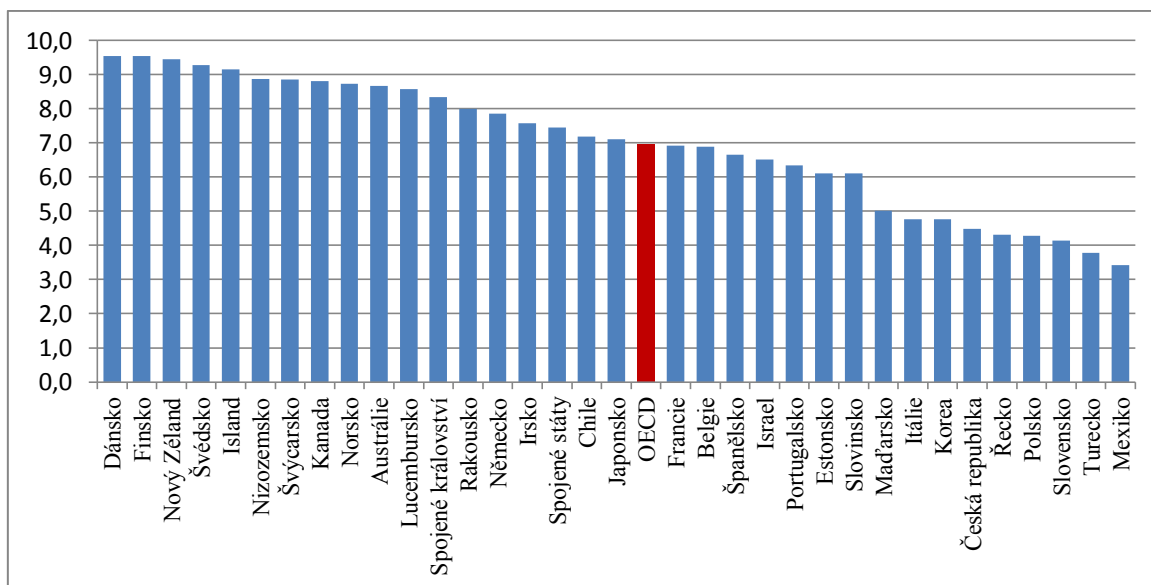
$$HDP = f(K, CPI, A, LK) \quad (4.2)$$

4.2 Deskriptivní analýza

V rámci deskriptivní analýzy jsou popsány jednotlivé ukazatele, které jsou současně zahrnuty do komparativní analýzy. Tato část práce je zaměřena na zkoumání korupce a ekonomického úrovně.

Z grafu 4.1 lze vypožorovat, že průměrná hodnota Indexu vnímání korupce v období od roku 1998 do roku 2011 činila v zemích OECD na stupnici od 0-10 7 bodů. Při srovnání mezi zeměmi nejlepších hodnot dosahovaly skandinávské země Dánsko, Finsko, Švédsko a Island spolu s Novým Zélandem. V těchto zemích dosahovalo hodnocení úrovně korupce více než 9 bodů, což svědčí o velmi nízké míře vnímání korupce. Naopak k nejhorším zemím patřilo Mexiko a Turecko, kde hodnocení nepřesáhlo čtyřbodovou hranici. Na dalších nelichotivých místech se umístilo Slovensko, Polsko a Řecko. 18 zemí z celkových 34 dosahuje vyšších než průměrných hodnot. Česká republika se při srovnání mezi zeměmi OECD umístila až 29. místě.

Graf 4.1: Index vnímání korupce v zemích OECD

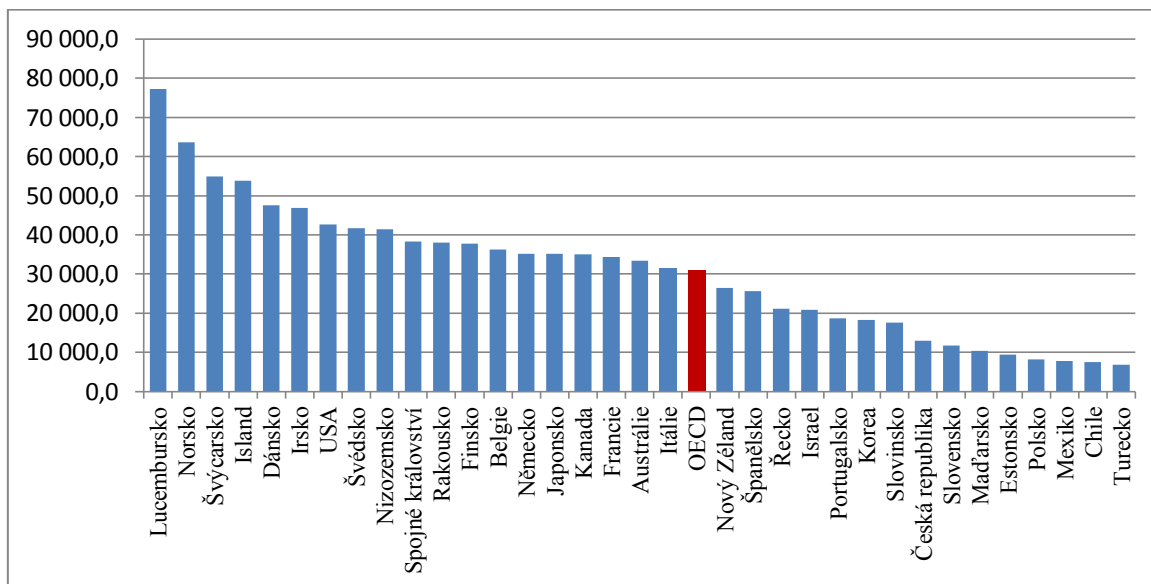


Zdroj: Transparency International, 2015; vlastní zpracování

Hrubý domácí produkt v grafu 4.2 dosahoval ve skupině zemí OECD v průměru 30 825,6 USD. Nejvyšší HDP bylo naměřeno v Lucembursku, ve kterém je hrubý domácí

produkt v porovnání s průměrem OECD více než dvojnásobný. Druhé Norsko zaostává o téměř 15 tis. USD. Pětici nejlepších zemí doplňují Švýcarsko, Island a Dánsko. Mezi zeměmi s nejnižším HDP mezi zeměmi OECD se umístily Turecko, Chile, Mexiko, Polsko a Estonsko. V těchto zemích dokonce HDP nabývalo hodnot menších než 10 tis. USD. V České republice je průměrné HDP 12 891 USD, které ji řadí na 27. místo v rámci této skupiny zemí.

Graf 4.2: Hrubý domácí produkt v zemích OECD (na obyv. v USD)



Zdroj: Světová banka, 2015a; vlastní zpracování

4.3 Korelační analýza

Korelační analýza je do této práce zahrnuta kvůli zkoumání vztahu pouze mezi korupcí a ekonomickou úrovní. Cílem korelační analýzy je zjistit, jestli podle empirie existuje lineární závislost mezi výší korupce a ekonomickým růstem.

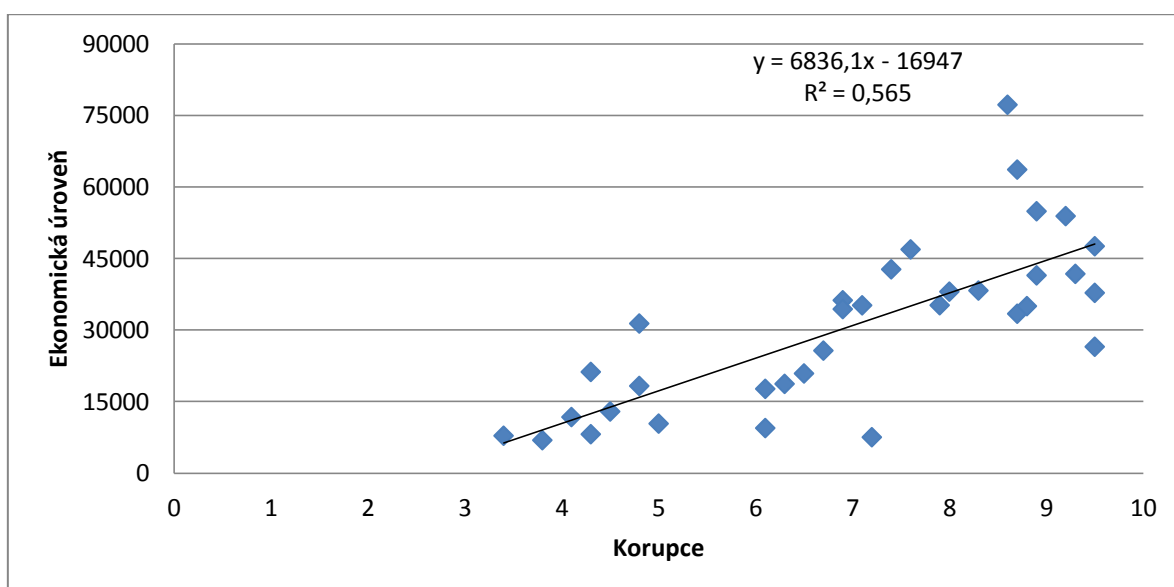
Pro určení závislosti mezi korupcí a ekonomickou úrovní je sestaven jednoduchý bodový digram, který je doplněn o spojnici trendu. Pro důkladnější statistické vyjádření je uveden Pearsonův korelační koeficient.

Pearsonův korelační koeficient může nabývat hodnot v rozmezí -1 a 1. Pro přímou (pozitivní) korelaci nabývá kladných hodnot, tedy hodnot větší než 0. Naopak pro nepřímou (negativní závislost) nabývá záporných hodnot v intervalu <-1,0). Jestliže se jeho hodnota rovná 1, pak se jedná o absolutní závislost. Hodnota v intervalu od 0,9 do 1 značí velmi vysokou závislost. Vysoká závislost je hodnocena pro hodnoty od 0,7 do 0,9.

Koeficient v rozmezí 0,4 a 0,7 je charakterizován jako středně závislý a hodnoty od 0,2 do 0,4 vypovídají o slabé závislosti. Závislost koeficientu nabývajících hodnoty od 0,2 do 0 je posuzována jako velmi slabá.

Z grafu 4.3 lze vypočítat, že hodnota koeficientu determinace R^2 dosahuje hodnoty 0,565, která značí, z kolika procent vysvětluje variabilita nezávislé proměnné variabilitu závislé proměnné. Závislost mezi úrovní korupce a ekonomickou úrovní lze proto považovat za významnou. Pearsonův korelační koeficient mezi uvedenými proměnnými dosahuje hodnoty 0,752 (75,2 %). Podle výše popsané závislosti se jedná o vysokou závislost.

Graf 4.3: Vzájemná závislost ekonomické úrovně a korupce



Zdroj: Světová banka, 2015a; Transparency International, 2015; vlastní zpracování

Tabulka 4.1: Pearsonův korelační koeficient

		CPI
HDP	Pearsonův koeficient korelace	0,752**
	Sig.	0,000

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě korelační analýzy lze konstatovat, že mezi výší korupce a ekonomickou úrovní existuje určitý vztah. Nelze ovšem určit, která proměnná je závislá a která nezávislá. Proto lze na výsledky nahlížet ze dvou pohledů. Stejně jako korupce může ovlivňovat ekonomickou úroveň, může působit opačný vztah od ekonomické úrovně ke korupci.

V následující části je provedena regresní analýza, ve které je již rozlišena vysvětlovaná a vysvětlující proměnná.

4.4 Ekonometrická analýza vlivu korupce na ekonomický růst

Cílem této části práce je zjistit vliv úrovně korupce na ekonomický růst prostřednictvím ekonometrického modelu. Vliv korupce na ekonomický růst je zkoumán v období 1998-2011 na vzorku 34 zemí Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj.

Teoretická rámec ekonometrického modelu je popsán v první části této kapitoly věnované použité metodologii a interpretaci dat. Sestavení vhodného modelu komplikuje především správné vymezení jednotlivých ukazatelů, nezahrnutí všech důležitých proměnných nebo také dostupnost relevantních dat pro vybrané ukazatele. K ekonometrickému modelování je využit statistický program SPSS.

Vysvětlovanou proměnou ekonometrického modelu je hrubý domácí produkt na obyvatele (HDP). Do vysvětlujících proměnných byla zařazena tvorba hrubého fixního kapitálu (K), index vnímání korupce (CPI), počet patentů (A) a index vzdělání (LK). Obecný zápis funkčních závislostí lze vyjádřit následovně:

$$HDP = f(K, CPI, A, LK), \quad (4.3)$$

kde K představuje zásobu fyzického kapitálu, CPI je ukazatelem korupce, A reprezentuje úroveň technologického pokroku a LK označuje lidský kapitál.

4.4.1 Formulace ekonomických hypotéz a stochastického regresního modelu

Na základě prostudované literatury a provedené rešerše, použité v empirické části práce, lze formulovat následující 4 hypotézy o vlivu vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou.

1. Zvyšování tvorby hrubého fixního kapitálu povede k růstu hrubého domácího produktu na obyvatele,
2. Korupce má negativní vliv na ekonomický růst. Při zvyšování Indexu vnímání korupce, tj. snižuje se úroveň korupce, dochází k růstu HDP na obyvatele,
3. Růst počtu patentů ovlivňuje HDP na obyvatele pozitivním způsobem,
4. Růst hodnoty indexu vzdělání (tzn. k hodnotě 1) bude znamenat zvyšování HDP na obyvatele.

Prostřednictvím stochastického regresního modelu lze zkoumat vliv vysvětlujících proměnných na závislou proměnnou s výskytem náhodné složky (u), která v modelu značí náhodnou chybu. Náhodná složka obsahuje jak náhodné vlivy, tak i další méně významné proměnné, které do modelu nebyly zahrnuty (Hančlová, 2012).

Jak již bylo zmíněno, do modelu byly zahrnuty hodnoty pro jednotlivé proměnné z období 1998-2011. Pro účely průřezové analýzy byly tyto hodnoty zprůměrovány a následně zlogaritmovány funkcí přirozeného logaritmu $\ln(x)$. Upravené proměnné mají proto podobu, ve které se před původní označení přidává \ln . Stochastický regresní model nyní zapíšeme v následujícím tvaru:

$$\ln(HDP) = \beta_1 + \beta_2 \cdot \ln(K) + \beta_3 \cdot \ln(CPI) + \beta_4 \cdot \ln(A) + \beta_5 \cdot \ln(LK) + u, \quad (4.4)$$

ve kterém jednotlivé proměnné znamenají:

β_1 je úroňová konstanta,

β_2 udává změnu průměrného HDP na obyvatele při změně tvorby hrubého fixního kapitálu o jednu jednotku (1%) při neměnných ostatních proměnných,

$\ln(K)$ je zásoba fyzického kapitálu reprezentována tvorbou hrubého fixního kapitálu,

β_3 udává změnu průměrného HDP na obyvatele, jestliže se změní index vnímání korupce o jedno procento za předpokladu fixních ostatních proměnných,

$\ln(CPI)$ označuje úroveň korupce, vyjádřenou Indexem vnímání korupce,

β_4 vyjadřuje, o kolik se změní průměrné HDP na obyvatele, jestliže dojde k růstu počtu patentů o jednotku (1%) při zachování ostatních proměnných neměnných,

$\ln(A)$ představuje úroveň technologického pokroku, který má v ekonometrickém modelu podobou počtu přihlášených patentů,

β_5 označuje závislost HDP na obyvatele na jednoprocenní změnu ve výši lidského kapitálu, jestliže jsou ostatní proměnné neměnné,

$\ln(LK)$ značí zásobu lidského kapitálu, který je v rámci modelu interpretován indexem vzdělání,

u_t je náhodná složka modelu.

Při stanovení těchto hypotéz, lze nyní stanovit i jakými směry budou působit regresní parametry. U všech regresních parametrů (tj. $\beta_2, \beta_3, \beta_4$ a β_5) lze očekávat, že výsledné číslo bude nabývat kladných hodnot.

4.4.2 Odhad parametrů modelu a statistická verifikace

Pro odhad parametrů lineárního regresního modelu je používána metoda nejmenších čtverců nebo metoda maximální věrohodnosti. Statistická verifikace označuje ověřování statistické reálnosti jednotlivých odhadnutých proměnných, resp. celého ekonometrického modelu. Pro určení statické reálnosti proměnných se testuje jejich významnost na stanovené hladině významnosti (Hančlová, 2012). V práci bude pro odhad regresního modelu použita prvně zmiňována metoda nejmenších čtverců. Pro určení významnosti jednotlivých proměnných je v rámci modelu stanovena 10 % hladina významnosti.

Při testování modelu se zahrnutím výrobního faktoru práce (ukazatel porodnosti na 1000 obyvatel) se neobjevili uspokojivé výsledky. Faktor práce se v modelu projevil jako statisticky nevýznamný, a proto byl z modelu vypuštěn. Pro další účely práce byl použit Romerův a Lucasův model růstu bez výrobního faktoru práce. Do tohoto modelu byl proto zahrnut fyzický kapitál, lidský kapitál, technologický pokrok a ukazatel korupce. Tento model vychází z Cobbovy-Douglasovy produkční funkce dlouhého období.

V tabulce 4.2 nás zajímá především hodnota koeficientu vícenásobné determinace R^2 , který ukazuje míru shody odhadnutého modelu s empirickými daty. V modelu je výše koeficientu vícenásobné determinace rovna 0,738, což značí, že shoda modelu s empirií je 73,8 %. Úroveň R^2 lze považovat za vysokou, a proto jsou změny výstupu dobře vysvětleny zvolenými proměnnými.

Tabulka 4.2: Shrnutí modelu

Model	R	R^2	R^2_{adj}	Standardní chyba odhadu
1	0,859 ^a	0,738	0,702	0,3685802337

Zdroj: vlastní zpracování

Podle Hančlové (2012) se statistickou verifikací se rozumí testování statistické významnosti jednotlivých regresních parametrů a také všech regresních koeficientů bez úrovně konstanty (modelu jako celku). Pro testování statistické významnosti modelu jako celku se využívá F-test. Nulová hypotéza F-testu říká, že regresní koeficienty jsou

současně rovny nuly (s výjimkou úrovnové konstanty) a model je tudíž statisticky nevýznamný na příslušné hladině významnosti. Nenulová či alternativní hypotéza naproti tomu stanovuje, že alespoň jeden regresní koeficient je nenulový a odhad modelu má již jistou vypovídací schopnost. Kritériem pro rozhodnutí o přijetí nebo odmítnutí nulové hypotézy je srovnání hodnot hladiny významnosti s položkou signifikace (Sig.). Položka signifikace ukazuje pravděpodobnost, s jakou je daný model nevýznamný. V modelu byla přijata 10 % hladina významnosti (tj. $\alpha=0,1$). Z tabulky 4.3 pak můžeme zjistit hodnotu Sig., která je menší než hladina významnosti 0,1. Na základě tohoto srovnání zamítáme nulovou hypotézu a model lze určit jako statisticky významný na 10 % hladině významnosti.

Tabulka 4.3: Anova

Model		Součet čtverců	df	Průměr čtverců	F	Sig.
1	Regresní část	11,110	4	2,778	20,445	0,000 ^b
	Reziduální část	3,940	29	0,136		
	Celkem	15,050	33			

Zdroj: vlastní zpracování

Pro posouzení statistické významnosti jednotlivých proměnných se používá t-test. Pro každou proměnnou neboli regresní koeficient podobně jako u F-testu jsou stanoveny hypotézy. Nulová hypotéza stanovuje, že jestliže se daný koeficient rovná nule, pak jej lze označit na dané hladině významnosti za statisticky nevýznamný. Na druhé straně hypotéza H_1 tvrdí, že daný koeficient je nenulový a na příslušné hladině významnosti jej můžeme určit jako statisticky významný. Pro přijetí či zamítnutí nulové hypotézy opět srovnáváme hodnotu signifikace každého parametru zvlášť s hladinou významností (Hančlová, 2012). Ze sloupce Sig. v tabulce 4.4 je patrné, že hodnota všech proměnných je menší než hladina významnosti 0,1 proto můžeme zamítnout nulovou hypotézu a označit regresní koeficienty jako statisticky významné.

Znaménka u regresních koeficientů, až na technologický pokrok, odpovídají stanoveným hypotézám. Jejich interpretace je obsažena v následující části práce zaměřující se na ekonomickou verifikaci.

Tabulka 4.4: Koeficienty

Model	Nestandardizované koeficienty		Standardizované koeficienty	t	Sig.
	B	Směrodatná odchylka	Beta		
(Konstanta)	1,961	1,631		1,202	0,239
1 ln (K)	0,292	0,083	0,652	3,518	0,001
ln (CPI)	1,453	0,265	0,654	5,489	0,000
ln (A)	-0,185	0,065	-0,546	-2,870	0,008
ln (LK)	1,630	0,832	0,249	1,959	0,060

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě provedené regrese lze odhad ekonometrického modelu zapsat v následující formě:

$$\ln(HDP) = 1,96 + 0,29 \cdot \ln(K) + 1,45 \cdot \ln(CPI) - 0,19 \cdot \ln(A) + 1,63 \cdot \ln(LK) + u \quad (4.5)$$

4.4.3 Ekonometrická verifikace modelu

Ekonometrická verifikace modelu zahrnuje ověření podmínek důležitých k úspěšné aplikaci použitých ekonometrických metod, testů a dalších technik. Základem této části je testování vlastnosti odhadnuté náhodné složky podle normálního rozdělení s nulovou střední hodnotou, konstantní rozptylem apod. Další součástí ekonometrické verifikace jsou spojeny s rozsahem výběru pozorování, stabilitou odhadu regresních parametrů a správnou specifikací modelu (Hančlová, 2012).

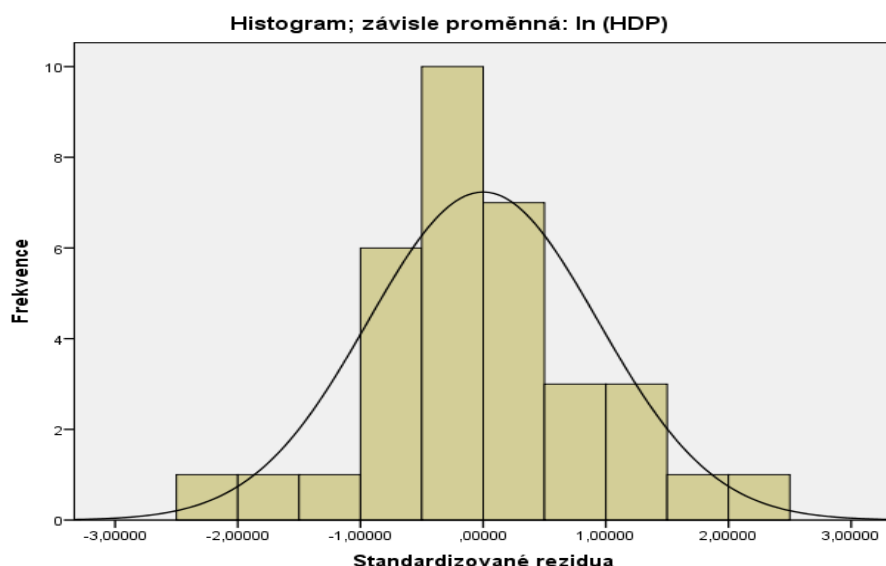
V rámci průřezové analýzy je ekonometrická verifikace zaměřena na testování normality reziduální složky a problémy, které plynou z multikolinearity a heteroskedasticity. Jelikož se jedná o zprůměrovaná data pro časové období 1998-2011, není možné zkoumat autokorelaci reziduální složky, tj. zkoumání sériové závislosti náhodné složky na jejich zpožděných hodnotách.

Testování normality reziduí

K základním předpokladům klasického lineárního regresního modelu patří normální rozdělené náhodné složky. Tento předpoklad je využíván hlavně při specifikaci pravděpodobnostního rozdělení reziduální složky a poté testování hypotéz v modelu i konstrukci konfidencí intervalů (Hančlová, 2012). V této práci je normalita reziduí testována pomocí histogramu, Kolmogorova-Smirnovova testu a P-P grafu.

Graf histogramu ukazuje rozdělení četností reziduí, které je proloženo Gaussovou křivkou. Abychom mohli označit rozdělení reziduí jako normální, mělo by se toto rozdělení opticky přibližovat ke Gaussově křivce. Z grafu 4.4 lze konstatovat, že normální složka se téměř chová podle normálního rozdělení se střední hodnotou nula a jednotkovým rozptylem.

Graf 4.4: Histogram



Zdroj: vlastní zpracování

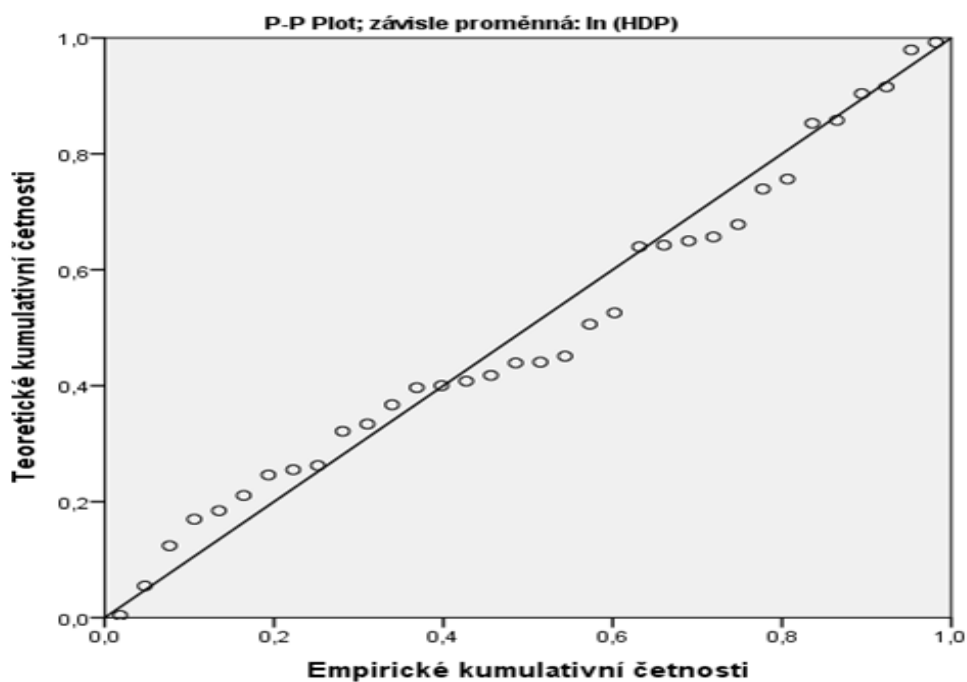
Dalším testem, na základě kterého je v práci zkoumána normalita reziduí, je Kolmogorův-Smirnovův jednovýběrový test. Základním kritériem tohoto neparametrického testu jsou rozdíly mezi teoretickou a empirickou distribuční funkcí (Hančlová, 2012). V programu SPSS je výpočet prováděn pomocí srovnání hodnoty Sig. v tabulce 4.5 s hladinou významnosti 0,1. Kritérium pro určení normality reziduí je, že hodnota signifikace musí být větší než daná hladina významnosti, což odpovídá i našemu testování. K-S test tedy také potvrdil normální rozdělení reziduí.

Tabulka 4.5: Kolgomorův-Smirnovův jednovýběrový test

		Standardizovaná rezidua
N		34
Parametry normálního rozdělení	Průměr	0,0000000
	Směrodatná odchylka	0,93743687
Nejvýznamnější rozdíly	Absolutní	0,108
	Pozitivní	0,108
	Negativní	-0,082
Testovací statistika		0,108
Sig.		0,200

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední testem v rámci práce, kterým lze otestovat normalitu reziduí, je P-P grafu. V tomto grafu jsou porovnávány empirické kumulativní četnosti na ose x a teoretické kumulativní četnosti na ose y. Ideální průběh je zaznamenán na ose 45 stupňů a podle velikosti odchylky od této osy lze hodnotit normalitu reziduí (Hančlová, 2012). Na grafu 4.5 je patrný vývoj reziduí těsně kolem 45 stupňové hranice, proto lze na základě P-P testu považovat rozdělení reziduí za normální.

Graf 4.5: P-P plot

Zdroj: vlastní zpracování

Při testování normálního rozdělení reziduí bylo dosaženo stejných výsledků na základě 3 různých testů. Závěrem proto můžeme konstatovat, že náhodná složka má normální rozdělení. Hančlová (2012) dále uvádí, že k ověření normality reziduí může být použit Q-Q test, test dobré shody a Jarque-Bera test (JB-test).

Testování heteroskedasticity

Heteroskedasticita značí měnící se rozptyl náhodné složky. Opakem heteroskedasticity je homoskedasticita, která je charakteristická konstantním a konečným rozptylem náhodné složky. Přítomnost heteroskedasticity v modelu je nežádoucí, protože při ní vznikají dopady na odhady regresních parametrů a vlastnosti odhadových funkcí. K testování heteroskedasticity lze využít grafické nástroje, parametrické testy (Whiteův test, Parkův test a Glejserův test) a neparametrické testy (Goldfeldův-Quandův test nebo Spearmanův test korelace pořadí).

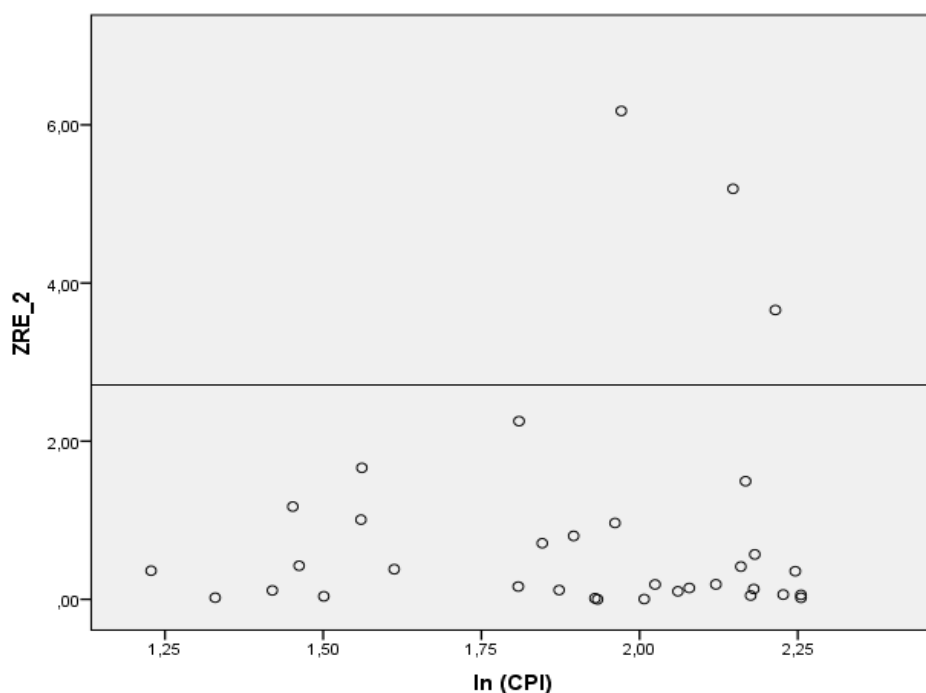
Při průřezové analýze může k hlavním příčinám heteroskedasticity patřit různorodost jednotek, kdy se mezi průřezovými jednotkami vyskytují značně velké rozdíly (Hančlová, 2012). Tomu bylo zamezeno zlogaritmováním všech proměnných.

V této práci byla zkoumána přítomnost heteroskedasticity graficky pomocí scatter grafu, ve kterém jsou na osu x nanášeny hodnoty pro úroveň korupce a na vertikální osu y standardizovaná rezidua umocněna na druhou. Hančlová (2012) uvádí, že u těchto grafů se sledují dvě podmínky:

- zda se standardizovaná rezidua nacházejí v konfidenčním intervalu $<0; 2,71>$,
- zda je rozmístění náhodné, tj. nejsou zde obsaženy systematické chyby (rostoucí či klesající rozptyl).

Z grafu 4.6 je zřejmé, že většina hodnot náleží do konfidenčního intervalu. V grafu se nacházejí pouze 2 odlehlé hodnoty. Při stanovení 10 % hladiny významnosti by mělo přibližně 90 % hodnot ležet v příslušném intervalu. Na základě vizuální analýzy lze tuto podmínku potvrdit. Současně jsou hodnoty na grafu umístěny náhodně. Z těchto důvodů lze konstatovat, že grafická analýza nevykazuje přítomnost heteroskedasticity. Je důležité ovšem zdůraznit, že způsob testování se odvíjí od subjektivního hodnocení.

Graf 4.6: Testování heteroskedasticity



Zdroj: vlastní zpracování

Je třeba zdůraznit, že grafický test slouží pouze k vizuálnímu hodnocení výskytu heteroskedasticity. Na základě tohoto testu můžeme potvrdit nepřítomnost heteroskedasticity. To znamená, že se rozptyl reziduí pro odhadnutý model nemění v čase nebo průřezu.

Testování multikolinearity

Multikolinearita znamená, že mezi vysvětlujícími proměnnými existuje velmi silná lineární závislost. Multikolinearita způsobuje zkreslení odhadnutých parametrů, dále jejich velkou citlivost na malé změny ve výběrových datech a velký rozptyl a kovarianci, což vede k špatnému testování hypotéz. Testování multikolinearity probíhá pomocí korelační matice, vícenásobného koeficientu korelace (determinace) nebo míry korelovanosti. V rámci práce je provedeno zkoumání multikolinearity na základě míry korelovanosti, kde je pozorována míra tolerance a faktor změny variability (VIF). Nízká úroveň míry tolerance svědčí o vysoké úrovni závislosti mezi vysvětlujícími proměnnými. Ideálně by míra tolerance měla dosahovat hodnot vyšších než je míra kritická hodnota. Kritériem pro určení multikolienarity pomocí faktoru změn variability je, že by jeho velikost měla být menší než hodnota 10 (Hančlová, 2012).

Tabulka 4.6 dokumentuje fakt, že se v modelu neobjevuje multikolinearita. Svědčí o tom míra tolerance i faktor změny variability. Hodnoty míry tolerance jsou vyšší než kritická hodnota a také u faktoru změn variability jsou hodnoty nižší než 10, proto lze konstatovat, že mezi vysvětlujícími proměnnými existuje pouze minimální závislosti.

Tabulka 4.6: Testování multikolinearity

Model		Ukazatele kolinearity	
		Tolerance	VIF
1	(Konstanta)		
	ln (K)	0,232	3,812
	ln (CPI)	0,636	1,573
	ln (A)	0,249	4,015
	ln (LK)	0,560	1,787

Zdroj: vlastní zpracování

4.4.4 Ekonomická verifikace odhadnutých regresních parametrů

V této části práce dochází k ekonomické interpretaci odhadnutých regresních parametrů a současně se porovnává jejich soulad s očekáváními ohledně směru působení, úrovně a ekonomické teorie i selského rozumu. Také se analyzuje vypovídací schopnost celého odhadnutého modelu (Hančlová, 2012).

Ekonomická verifikaci vychází z již dříve odhadnutého modelu:

$$\ln(HDP) = 1,96 + 0,29 \cdot \ln(K) + 1,45 \cdot \ln(CPI) - 0,19 \cdot \ln(A) + 1,63 \cdot \ln(LK) + u \quad (4.5)$$

Na základě stanovených hypotéz lze očekávat pozitivní vliv zásoby fyzického kapitálu, indexu vnímání korupce, úrovně technologického pokroku a i lidského kapitálu na ekonomickou úroveň.

1. Zvýšení tvorby hrubého fixního kapitálu o 1 % povede k růstu HDP na obyvatele o 0,29 %, za podmínek *ceteris paribus*. Tímto je prokázán pozitivní vliv zásoby fyzického kapitálu na ekonomický růst. Tento výsledek odpovídá stanovené ekonomické hypotéze.
2. Zvýšení Indexu vnímání korupce, značící snížení její úrovně, o 1 % povede k růstu HDP na obyvatele o 1,45 %, za podmínek *ceteris paribus*. Z tohoto vyjádření můžeme konstatovat, že vysoká úroveň korupce má negativní vliv na ekonomický růst, což současně odpovídá stanové ekonomické hypotéze.

3. Zvýšení počtu patentů o 1% povede k poklesu HDP na obyvatele o 0,19 %, za podmínek *ceteris paribus*. Výsledek ekonometrického modelování tedy neodpovídá pozitivnímu vlivu technologického pokroku na ekonomický růst a odhadnutá hodnota není v souladu s hypotézou o chování regresních koeficientů. Nepříznivý vliv technologického pokroku může být zapříčiněn nevhodně zvoleným ukazatelem technologického pokroku, který neodráží skutečnou úroveň technologického pokroku v zemi. Místo něho by lepší vypovídací schopnost mohli mít ukazatele podílu výdajů na vědu a výzkum na HDP nebo počet vědců a inženýrů angažujících se v oblasti vědy a výzkumu. Druhou možností vysvětlení je problém přímo na straně zvoleného ukazatele počtu patentů. Jednak se může jednat o patenty, jejichž využití v praxi je pouze minimální, anebo o patenty jejichž využití je velké, ale při jejich uvedení do praxe dochází k neefektivnímu nakládání.
4. Zvýšení indexu vzdělání o 1 % povede k růstu HDP na obyvatele o 1,63 %, za podmínek *ceteris paribus*. Při ekonometrickém modelování je prokázán pozitivní vliv lidského kapitálu na ekonomický růst.

Na základě zaměření této práce je nejdůležitější výsledek týkající se vlivu korupce na ekonomický růst. Podle zjištěných poznatků lze prohlásit, že země s nižší mírou korupce dosahují vyšší ekonomické úrovně. Z provedeného ekonometrického modelování lze stanovit závěr, že korupce negativně ovlivňuje ekonomický růst, který byl zkoumán na základě Romerova a Lucasova modelu bez zahrnutí faktoru práce na skupině zemí OECD ve sledovaném období 1998-2011.

Z výsledků ekonometrické analýzy lze konstatovat, že nejvýrazněji k ekonomickému růstu přispívá lidský kapitál. Neméně důležitým faktorem ekonomického růstu je úroveň korupce. V nejnižší míře k ekonomickému růstu přispívá tvorba hrubého fixního kapitálu. Vysoká hodnota ukazatele lidského kapitálu a naopak nízká hodnota ukazatele fyzického kapitálu může pramenit z toho, že vybrané ukazatele nemusí přesně zobrazovat skutečnou zásobu fyzického a lidského kapitálu v dané zemi. Na druhé straně počet patentů ovlivňuje ekonomický růst negativně. Avšak intenzita tohoto vztahu je relativně nízká. Důvody negativní vlivu byly popsány již výše.

4.5 Shrnutí kapitoly

Tato kapitola je zaměřena na zkoumání možného vlivu korupce na ekonomický růst. V rámci této práce byla tato hypotéza zkoumána pomocí Romerova a Lucasova modelu zapsaného v Coubb-Douglasově produkční funkci.

Při deskriptivní analýze bylo zjištěno, že v úrovni korupce a ekonomické úrovně se mezi zeměmi OECD objevují výrazné rozdíly. V Indexu vnímání korupce nejlepší země jako Dánsko, Finsko nebo Nový Zéland dosahovali hodnot vyšších než 9 bodů a naopak hodnocení nejhorších zemí Turecka a Mexika nebylo vyšší než 4 body. Při měření HDP na obyvatele výrazně převyšuje ostatní země Lucembursko s téměř 80 tis. USD, přičemž průměr OECD je zhruba jen 30 tis. USD. Mezi nejhorší země patří opět Mexiko a Turecko s méně než 10 tis. USD.

Poté následuje kapitola s korelační analýzou, ze které vyplynulo, že mezi korupcí a ekonomickým růstem existuje významná závislost. Pearsonův korelační koeficient mezi Indexem vnímání korupce a HDP na obyvatele činí 0,752. Nicméně neukazuje už, zda korupce ovlivňuje ekonomický růst nebo ekonomický růst působí na úroveň korupce.

Další podkapitola obsahuje ekonometrické modelování. Pro lepší vysvětlení ekonomického růstu byly do modelu přidány jeho další faktory. Kromě již zmíněné úrovně korupce reprezentovanou Indexem vnímání korupce model obsahuje fyzickou zásobu kapitálu charakterizovanou tvorbou hrubého fixního kapitálu, technologický pokrok je vyjádřen počtem patentů a pro lidský kapitál byla zvolena proměnná index vzdělání. Faktor práce je dán porodnost na 1000 obyvatel, nicméně při odhadu modelu vyšel jako statisticky nevýznamný, a proto nebyl do modelu dál zahrnut.

Při testování normality reziduí, heteroskedasticity a multikolinearity nebyly v modelu zjištěny žádné problémy. Z toho důvodu mohla být provedena výsledná ekonomická interpretace modelu. Ta ukázala, že až na technologický pokrok odpovídaly ostatní ukazatele stanoveným hypotézám. Největší vliv na ekonomický růst má lidský kapitál a následně úroveň korupce. Model prokázal, že zvyšující se úroveň korupce negativně působí na ekonomický růst.

5 Závěr

Ekonomický růst slouží jako měřítko výkonnosti země. Ale co způsobuje, že některé země rostou a jiné zase klesají? Tuto otázku jsme se snažili v rámci práce vysvětlit pomocí úrovně korupce. Celá práce je rozčleněna do 3 kapitol bez úvodu a závěru.

První kapitola zahrnuje problematiku ekonomického růstu. Z dlouhodobého hlediska se ekonomickým růstem rozumí růst potenciálního produktu. Krátkodobé zvýšení produktu je charakterizováno růstem skutečného produktu. Zdroje ekonomického růstu se nachází na nabídkové straně, patří k nim zejména lidské, přírodní a kapitálové zdroje. Ekonomický růst má ovšem i své meze, k takovým omezením může patřit demografický vývoj, nedostatečná infrastruktura apod. Ekonomický růst je nejčastěji zachycen jako tempo růstu, které značí relativní přírůstek reálného HDP. V dosavadní historii se objevila řada teorií ekonomického růstu, které se snažili objasnit jeho podstatu. K nejvýznamnějším se řadí keynesiánská, neoklasická a nová teorie růstu. Keynesiánská teorie zdůrazňuje úlohu investic jako zdroje ekonomického růstu. Neoklasická teorie doplňuje keynesiánskou teorii a přidává další faktor růstu práci. Nová teorie růstu se vyznačuje endogenním technologickým pokrokem a rozšířením kapitálu o lidský kapitál.

Ve druhé kapitole je nejprve pozornost věnována korupci a poté empirickým studiím zaměřeným na korupci. Z charakteristiky korupce vyplynulo, že není zcela jednoduché definovat korupci. Jelikož korupce není zcela jednoznačný pojem, je v praxi používáno více definic pro vymezení korupce. Obecně by bylo možné korupci označit za nezákonné zneužití moci k soukromému prospěchu. Z nejednoznačného vymezení korupce pramení problémy s jejím postihem. V tomto případě může být obtížné stanovit přesné hranice, které oddělují legální činnosti od nelegální korupce. Měření korupce vychází ve většině případů z měkkých dat, jelikož lze jen velmi těžko úroveň korupci zachytit. Přibližná čísla lze získat z policejních statistik, nicméně nejčastěji se setkáme s vyjádřením korupce Indexem vnímání korupce. Z provedené rešerše je zcela zřejmé, že korupce má negativní vliv na ekonomický růst. Tento fakt potvrzuje celá řada autorů v čele s Maurem, Tanzem a Davoodim, nicméně se můžeme setkat i s tvrzením, že korupce může mít pozitivní vliv na ekonomický růst zejména díky „zefektivnění a zrychlení“ ekonomických procesů. Korupce neovlivňuje pouze ekonomický růst, ale může vliv také na životní prostředí, zdravotnictví, rozhodování firem, finanční trhy, infrastrukturu apod.

Třetí kapitola obsahuje praktickou část práce. V ní je zkoumán pomocí ekonometrické analýzy vliv korupce na ekonomický růst na skupině zemí OECD. V rámci kapitoly byl sestaven model ekonomického růstu, který vychází z Romerova a Lucasova modelu. Model ekonomického růstu byl vysvětlen pomocí faktoru kapitálu, korupce, technologického pokroku a lidského kapitálu. Ekonomický růst je vysvětlen jako HDP na obyvatele, zásobu kapitálu vyjadřuje tvorba hrubého fixního kapitálu, úroveň korupce je reprezentována Indexem vnímání korupce, jako ukazatel technologického pokroku slouží počet patentů, faktor práce je určený porodností na 1000 obyvatel a index vzdělání charakterizuje lidský kapitál. Faktor práce vyšel ovšem jako statisticky nevýznamný, a proto byl z modelu vyčleněn. Hodnota těchto ukazatelů pro jednotlivé země vychází ze zprůměrované časové řady v období od 1998-2011.

Podle zjištěných poznatků ovlivňují všechny proměnné, až na technologický, pokrok ekonomický růst pozitivně. Záporný technologický pokrok může pramenit ze špatně zvolených dat, kdy počet patentů nemusí odrážet přesný technologický pokrok v zemi a jako náhradu by šlo zvolit podíl výdajů na vědu a výzkum na HDP nebo počet vědeckotechnických inženýrů a doktorů. Druhým možným vysvětlením může být, že efektivita využívání patentů v praxi je nízká nebo se jedná o patenty, které nemají zásadní využití a nepřispívají tak nijak výrazným způsobem k ekonomickému růstu.

Hlavním závěrem této práce je, že korupce v zemích OECD negativně působí na ekonomický růst. Podle výsledků zvýšení korupce (snížení hodnocení v Indexu vnímání korupce) o 1 % bude znamenat snížení ekonomického růstu o 1,45 % při neměnných ostatních faktorech. Tato práce tedy potvrzuje a navazuje na mnohé předešlé práce ukazující nepříznivý vliv korupce na růst.

Z těchto výsledků vyplývá, že tvůrci hospodářské politiky by neměli opomíjet vztah korupce k ekonomickému růstu. Jejich úsilí by mělo vést k omezení korupce, a tím následně zvýšení ekonomického růstu. Nejprve by mělo dojít k dílčím změnám legislativy vztahující se ke korupci. Zásadní krokem by mělo být vymezení pojmu korupce, jelikož česká právní legislativa tento pojem nezahrnuje. Následně by mělo dojít k vytyčení přesných, popřípadě i konkrétních mezí korupce, které ji odliší od ostatních legálních činností.

Zásahy proti korupci by měly být vztaheny zejména na veřejnou správu, jelikož zde se nejčastěji s tímto nekalým jednáním setkáváme. Důležitým krokem je učinit systém

veřejné správy zadávání veřejných zakázek transparentní. Díky tomuto úplnému zprůhlednění by mělo být mnohem těžší korumpovat. V této souvislosti je neméně důležité upravit strukturu zadávání zakázek. Mělo by dojít ke stanovení minimálního počtu uchazečů o veřejnou zakázku, a jakmile tento počet nebude splněn, výběrové řízení bude považováno za neplatné.

Mělo by dojít také ke zřízení určitého útvaru pro boj s korupcí. Jeho účel by měl být jednak preventivní, že bude varovat před korupcí a také samotný boj proti korupci. V další oblasti zasažené korupcí, politické sféře, by mělo dojít hlavně k vyřešení problematiky financování politických stran.

Je třeba podotknout, že snížení úrovně korupce není otázkou několika dílčích opatření. Je třeba tento problém řešit postupnými kroky, které budou rozloženy do delšího časového období.

Seznam použité literatury

- AHMAD, Eatzaz, ULLAH, Aman Muhammad a Muhammad Erfanullah ARFEEN, 2012. Does Corruption Affect Economic Growth?. *Journal of Economics* Vol. 49, No. 2, s. 277 – 305.
- ASSIOTIS, Andreas a Kevin SYLWESTER, 2013. Do the effects of corruption upon growth differ between democracies and autocracies? *University of Cyprus: Department of Economics Working paper* No. 06-2013.
- ATTILA, Gbewopo, 2008. Corruption, Taxation and Economic Growth: Theory and Evidence. *CERDI Etudes et Documents* 29.
- AZFAR, Omar a Tugrul Gurgur, 2005. Does Corruption Affect Health and Education Outcomes in the Philippines? [online]. *Economics of Governance* Vol. 9, Is. 3 [cit. 3. 3. 2015]. Dostupné z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=723702
- BAI, Jie, JAYACHANDRAN, Seema, MALESKY, Emund a Benjamin OLKEN, 2014. Does Economic Growth Reduce Corruption? Theory and Evidence from Vietnam. *NBER Working Paper* No. 19483.
- BARRO, Robert J. a Xavier SALA I MARTÍN, 2004. *Economic growth*. Cambridge: MIT Press. ISBN: 0-262-02553-1.
- CUERVO-CAZURRA, Alvaro, 2006. Who Cares About Corruption? *Journal of International Business Studies* Vol. 37, s. 803-822.
- ČIHÁK, Martin a Tomáš HOLUB, 2000. *Teorie růstové politiky*. Praha: Vysoká škola ekonomická. ISBN: 80-245-0126-0.
- DREHER, Axel a Thomas HERZFELD, 2005. The Economic Costs of Corruption: A Survey and New Evidence. *Working Paper 0506001, Public Economics, Econ WPA*.
- DRIDI, Mohamed, 2013. Corruption and Economic Growth: The Transmission Channels. *Journal of Business Studies Quarterly* 2013 Vol. 4, No. 4. ISSN: 2152-1034.
- EGUNJOBI, Adenike, 2013. An Econometric Analysis of the Impact of Corruption on Economic Growth in Nigeria. *Journal of Business Management and Economics* Vol. 4(3), s. 054-065. ISSN: 2141-7482.
- FARIDA, Moe a Fredoun AHMADI-ESFAHANI, 2006. Corruption and economic growth in Lebanon. *Australian Agricultural and Resource Economics Society: 52nd Annual Conference*.
- FAROOQ, Abdul, SHAHBAZ, Muhammed, AROURI, Mohamed a Frédéric TEULON, 2014. Does Corruption impede Economic Growth in Pakistan? *IPAG Working Paper* Vol. 35, s. 622 – 633.

- GUPTA, Sanjeev, DAVOODI, Hamid a Rosa ALONSO-TERME, 2002. Does Corruption affect Income Inequality and Poverty?. *Economics of Governance* Vol. 3, Is. 1, s. 23 – 45.
- HANČLOVÁ, Jana, 2005. *Ekonometrické modelování: klasické přístupy s aplikacemi*. Praha: Professional Publishing. ISBN: 978-80-7431-088-1.
- HERITAGE FOUNDATION, 2015. 2015 Index of Economic Freedom: About The Index [online]. *Heritage Foundation* [cit. 11. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.heritage.org/index/about>
- HINYOUNG, Hwang, KUN-OH, Jung a Lim EUNG-SOON, 2011. Corruption and Growth in Ethnically Fragmented World. *Journal of Developing Areas* Vol. 44, No. 2, s. 265 – 277.
- HODGE, Andrew et al., 2011. Exploring the links between corruption and growth. *Review of Development Economics* 15(3), s. 474 – 490.
- HOLMAN, Robert 1999. *Dějiny ekonomického myšlení*. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-238-1.
- HOLMAN, Robert, 2005. *Ekonomie*. 4. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-891-6.
- HELÍSEK, Mojmír, 2000. *Makroekonomie: základní kurs*. Slaný: Melandrium. ISBN 80-86175-10-3.
- CHMELÍK, Jan a Zdeněk TOMICA, 2011. *Korupce a úplatkářství*. Praha: Linde. ISBN: 978-80-7201-853-6.
- JÍLKOVÁ, Eva, 2010. *Ekonomie vědy a výzkumu*. Olomouc: Moravská vysoká škola. ISBN: 978-80-87240-4.
- JUREČKA, Václav et al., 2010. *Makroekonomie*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-3258-9.
- KADERÁBKOVÁ, Anna et. al, 2002. *Hospodářský růst a strukturální změny*. Praha: Oeconomica. ISBN 80-245-0466-9.
- KADERÁBKOVÁ, Anna a Václav ŽDÁREK, 2006. *Makroekonomická analýza*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. ISBN 80-86730-05-0.
- KEFI, Mohamed Karim a Zouhaier HADHEK, 2012. Economic Growth and Corruption. *Journal of Economics and International Finance*.
- KLIKOVÁ, Christiana a Igor KOTLÁN, 2006. *Hospodářská politika*. 2. vyd. Ostrava: Institut vzdělávání Sokrates. ISBN 80-86572-37-4.
- KUTAN, Ali, DOUGLAS, Thomas a Wiliam JUDGE, 2009. *Does Corruption hurt Economic Development?: Evidence from Middle Eastern, North African and Latin American Countries*. Publikováno v: *Economic performance in the Middle East and North Africa: institutions, corruption and reform*.- Routledge, ISBN 978-0-415-43804-9.

- LAMBSDORFF, Johann Graf, 2003. How Corruption affects Economic Development. *International Review for Social Sciences* Vol. 56, Issue 4.
- LAVALLE, Emmanuelle, RAZAFINDRAKOTO, Mireille a Francois ROUBAUD, 2008. Corruption and Trust in Political Institutions in Sub-Saharan Africa. *Afrobarometer Working Paper* No. 102.
- MACH, Miloš, 2001. *Makroekonomie II pro magisterské (inženýrské) studium*. 3. vyd. Slaný: Melandrium. ISBN 80-86175-18-9.
- MAURO, Paolo, 1995. Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics* Vol. 110, No. 3, s. 681 – 712.
- MAURO, Paolo, 1996. The Effects of Corruption on Growth, Investment, and Government Expenditure. *IMF Working Paper* No. 96/98, s. 1 – 28.
- MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2009. Co je to BPI [online]. *MVČR: Odbor efektivní veřejné správy* [cit. 11. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/faq-ukazatele-co-je-to-bpi.aspx>
- MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2015. Jak definovat pojem korupce? [online]. *MVČR* [cit. 18. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/faq-vymezeni-pojmu-jak-definovat-pojem-korupce.aspx>
- MO, Pak Hung, 2001. Corruption and Economic Growth. *Journal of Comparative Economics* Vol. 29, s. 66 – 79.
- NADAČNÍ FOND PROTI KORUPCI, 2015. Definice korupce [online]. *NFPK* [cit. 2. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.nfpk.cz/definice-korupce>
- NG, David, 2006. The Impact of Corruption on Financial Markets. *Managerial Finance* Vol. 32, Is. 10, s. 822 – 836.
- NYE, Joseph, 1967. Corruption and Political Development. A Cost-Benefit Analysis. *American Political Science Review* Vol. 61, No. 2, s. 417 – 427.
- OECD, 2013. Glossary of statistical terms [online]. *Organisation for Economic Cooperation and Development* [20. 2. 2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4773>
- OLNEY, William, 2014. Impact of Corruption on Firm Level Export Decisions. *Williams College Economics Department* No. 04, s. 1 – 42.
- PAVELKA, Tomáš, 2006. *Makroekonomie: základní kurz*. Slaný: Melandrium. ISBN 80-86175-45-6.
- PELLEGRINI, Lorenzo a Reyer GERLAGH, 2005. An Empirical Contribution to the Debate on Corruption, Democracy and Environmental Policy. *FEEM Working Paper* No. 08.05.

- POLITICAL RISK SERVICES, 2012. International Country Risk Guide Methodology [online]. *The PRS group* [cit. 18. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.prsgroup.com/wp-content/uploads/2012/11/icrgmethodology.pdf>
- PULOK, Habibullah Mohammad, 2010. The Impact of Corruption on Economic Development of Bangladesh: Evidence on the Basic of an Extended Solow Model. Stockholm University: *MPRA Paper* No. 2875.
- RYSKA, Pavel a Jan PRŮŠA, 2013. *Korupce: Ekonomie vs. mýty*. 1. vyd. Praha: Institut Václava Klause. ISSN: 1213-3299.
- SAISANA, Michaela a Andrea SALTELLI, 2012. Corruption Perceptions Index 2012: Statistical Assessment [online]. *European Commission: JRC Scientific and Policy Reports* [cit. 16. 3. 2015]. Dostupné z: http://files.transparency.org/content/download/534/2217/file/JRC_Statistical_Assessment_CPI2012_FINAL.pdf
- SALINAS-JIMÉNEZ, Maria del Mar a Javier SALINAS-JIMÉNEZ, 2006. Corruption and Productivity Growth in OECD Countries. *ERSA conference papers* 06/99.
- SIRŮČEK, Pavel, 2001. *Průvodce dějinami standardních ekonomických teorií*. Slaný: Melandrium. ISBN: 80-86175-16-2.
- SOJKA, Milan 2010. *Dějiny ekonomických teorií*. Praha: Havlíček Brain Team. ISBN 978-80-87109-21-2.
- SVĚTOVÁ BANKA, 1997. Corruption: The Role of the World Bank. *World Bank*. Dostupné z: <http://www1.worldbank.org/publicsector/anticorrupt/corruptn/corrptn.pdf>
- SVĚTOVÁ BANKA, 2015a. GDP per capita (constant 2005 US\$) [online]. *Světová banka* [cit. 23. 3. 2015]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD>
- SVĚTOVÁ BANKA, 2015b. Gross capital formation (constant 2005 US\$) [online]. *Světová banka* [cit. 5. 4. 2015]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.TOTL.KD>
- SVĚTOVÁ BANKA, 2015c. Birth rate, crude (per 1,000 people) [online]. *Světová banka* [cit. 5. 4. 2015]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN>
- TANZI, Vito a Hamid DAVOODI, 1997. Corruption, Public Investment, and Growth. *IMF Working Paper* No. 97/139.
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2008. Korupce a protikorupční politika ve veřejné správě [online]. *Transparency International* [cit. 17. 3. 2015]. Dostupné z: http://www.transparency.cz/doc/vzdelavani_skripta2008_1.pdf
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2009. The Anti-Corruption Plain Language Guide. *Transparency International*. Dostupné z:

http://files.transparency.org/content/download/84/335/file/2009_TIPlainLanguageGuide_EN.pdf

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2011. *Bribe Payers Index 2011*. Transparency International. ISBN: 978-3-943497-02-1.

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2013. Global Corruption Barometer 2013: Frequently Asked Questions [online]. *Transparency International* [cit. 17. 3. 2015].

Dostupné z:

http://www.transparency.org/files/content/pressrelease/GCB2013_FAQs_EN.pdf

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2015. Corruption Perceptions Index [online].

Transparency International, 2015 [cit. 23. 3. 2015]. Dostupné z:

<http://www.transparency.org/research/cpi/>

UGUR, Mehmet a Nandini DASGUPTA, 2011. Evidence on the Economic Growth Impacts of Corruption in Low-income Countries and Beyond. *MPRA Paper* No. 31226.

UNDP, 2015. Education index [online]. *United Nations Development Programme* [cit. 5. 4. 2015]. Dostupné z: <http://hdr.undp.org/en/content/education-index>

VACKOVÁ, Petra, 2012. Informační studie: Růstové účetnictví. *Ministerstvo financí ČR*.

Dostupné z: http://www.mfcr.cz/assets/cs/media/Odborne-vyzkumy_2012-06_Rustove-ucetnictvi.pdf

VARADZIN, František, 2004. *Ekonomický rozvoj a růst*. Praha: Professional Publishing. ISBN 80-86419-61-4.

VLČEK, Josef, 1998. *Ekonomie pro neekonomy*. Praha: Codex Bohemia. ISBN 80-85963-66-3.

VLČEK, Josef, 2009. *Ekonomie a ekonomika*. 4. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR. ISBN: 978-80-7357-478-9.

VOLEJNÍKOVÁ, Jolana, 2007. *Korupce v ekonomické teorii a praxi*. Zeleneč: Profess Consulting. ISBN: 978-80-7259-055-1.

WEI, Shang Jin, 1999. Corruption in Economic Development: Beneficial Grease, Minor Annoyance, or Major Obstacle [online]. *Policy research Working Paper* [cit. 17. 2. 2015] Dostupné z: <http://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1813-9450-2048>

WEILL, Laurent, 2008. How Corruption affects Bank Lending in Russia. *BOFIT Discussion Papers* 18/2008.

WIPO, 2015. Total patent applications [online]. *World Intellectual Property Organization* [cit. 5. 4. 2015]. Dostupné z: <http://ipstats.wipo.int/ipstatv2/IpsStatsResultvalue>

WORLD ECONOMIC FORUM, 2014. The Global Competitiveness Report 2014–2015 [online]. *WEF* [cit. 18. 3. 2015]. Dostupné z: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf

ŽÁK, Milan, 2005. Kvalita správy: Hodnocení a měření [online]. *Working Paper CES VŠEM 13/2005* [cit. 10. 2. 2005]. ISSN: 1801-2728.

Seznam zkratk

BI – Business International

BPI – Bribe Payers Index (Index plátců úplatků)

CPI – Corruption Perceptions Index (Index vnímání korupce)

DPH – daň z přidané hodnoty

GCI – Global Competitiveness Index (Globální index konkurenceschopnosti)

GM – Governance Matters

IKVR – Index korupce veřejných rozhodnutí

HDP – hrubý domácí produkt

HNP – hrubý národní produkt

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)

PZI – přímé zahraniční investice

QCI – Quality of Governance Index (Index kvality správy)

UNDP – United Nations Development Programme (Rozvojový program OSN)

USD – United States dollar (americký dollar)

VIF – faktor změn variability

WIPO – World Intellectual Property Organization

Seznam grafů a tabulek

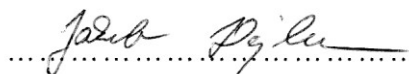
Graf 2.1: Stálý stav v Solowově modelu	19
Graf 4.1: Index vnímání korupce v zemích OECD	47
Graf 4.2: Hrubý domácí produkt v zemích OECD (na obyv. v USD)	48
Graf 4.3: Vzájemná závislost ekonomické úrovně a korupce	49
Graf 4.4: Histogram	55
Graf 4.5: P-P plot	56
Graf 4.6: Testování heteroskedasticity	58
Tabulka 4.1: Pearsonův korelační koeficient	49
Tabulka 4.2: Shrnutí modelu	52
Tabulka 4.3: Anova	53
Tabulka 4.4: Koeficienty	54
Tabulka 4.5: Kolgomorův-Smirnovův jednovýběrový test	56

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 24. 4. 2015



Bc. Jakub Hajlman

Seznam příloh

Příloha 1: Vstupní soubor dat zemí OECD	1
---	---

Příloha 1: Vstupní soubor dat zemí OECD

Země	HDP/ob. (USD, PPP)	Index vnímání korupce	Tvorba hrubého fixního kapitálu (USD, PPP)	Index vzdělání	Počet patentů	Porodnost na 1000 obyvatel
Austrálie	33 391,3	8,7	185 018 121 967,5	0,910	23 328	13,2
Rakousko	38 027,4	8,0	74 640 567 159,5	0,766	2 450	9,5
Belgie	36 212,5	6,9	88 840 030 201,6	0,804	747	11,4
Kanada	34 986,3	8,8	242 244 933 398,9	0,846	38 422	11,0
Česká republika	12 891,0	4,5	39 021 329 368,9	0,847	2 532	9,9
Dánsko	47 550,6	9,5	55 836 607 265,8	0,860	1 830	11,9
Estonsko	9 415,8	6,1	3 988 316 882,3	0,849	324	10,4
Finsko	37 772,0	9,5	46 603 901 780,8	0,807	2 247	11,1
Francie	34 369,2	6,9	475 760 084 244,7	0,795	16 875	12,9
Německo	35 179,3	7,9	584 865 658 679,2	0,864	59 850	8,6
Řecko	21 190,8	4,3	53 498 168 752,4	0,774	511	9,7
Maďarsko	10 347,7	5,0	25 778 440 351,4	0,795	2 552	9,5
Chile	7 498,6	7,2	28 241 827 700,9	0,718	2 774	15,5
Island	53 872,5	9,2	3 528 330 617,8	0,833	393	14,7
Irsko	46 885,4	7,6	48 946 308 226,9	0,874	949	15,5
Israel	20 862,3	6,5	30 718 334 108,9	0,844	6 732	21,4
Itálie	31 341,6	4,8	374 543 141 055,7	0,767	9 467	9,4
Japonsko	35 154,3	7,1	1 003 598 064 098,3	0,792	398 798	8,9
Korea	18 245,8	4,8	268 547 095 211,5	0,845	136 440	10,5
Lucembursko	77 221,5	8,6	7 452 095 804,8	0,749	88	11,9
Mexiko	7 802,3	3,4	191 759 082 219,8	0,605	13 866	22,0
Nizozemsko	41 436,7	8,9	145 259 155 856,3	0,857	2 798	11,9
Nový Zéland	26 469,7	9,5	23 474 474 526,9	0,910	6 820	14,4
Norsko	63 627,6	8,7	63 113 021 786,1	0,903	5 351	12,6
Polsko	8 129,7	4,3	67 433 292 260,5	0,803	5 252	10,0
Portugalsko	18 682,9	6,3	46 741 763 453,9	0,686	294	10,4
Slovensko	11 725,5	4,1	17 355 295 867,6	0,790	969	10,3
Slovinsko	17 641,2	6,1	9 803 741 150,4	0,847	389	9,5
Španělsko	25 660,9	6,7	308 596 496 116,4	0,759	3 342	10,3
Švédsko	41 756,5	9,3	85 741 683 262,8	0,832	3 524	11,1
Švýcarsko	54 889,7	8,9	98 037 961 505,6	0,829	2 235	10,1
Turecko	6 871,6	3,8	88 156 218 833,5	0,568	2 338	19,7
Spojené království	38 255,7	8,3	424 462 634 640,0	0,859	27 718	12,2
USA	42 705,1	7,4	2 753 897 261 569,3	0,876	381 288	13,9

Zdroj: Světová banka, 2015a,b,c; Transparency International 2015, UNDP, 2015; WIPO, 2015.